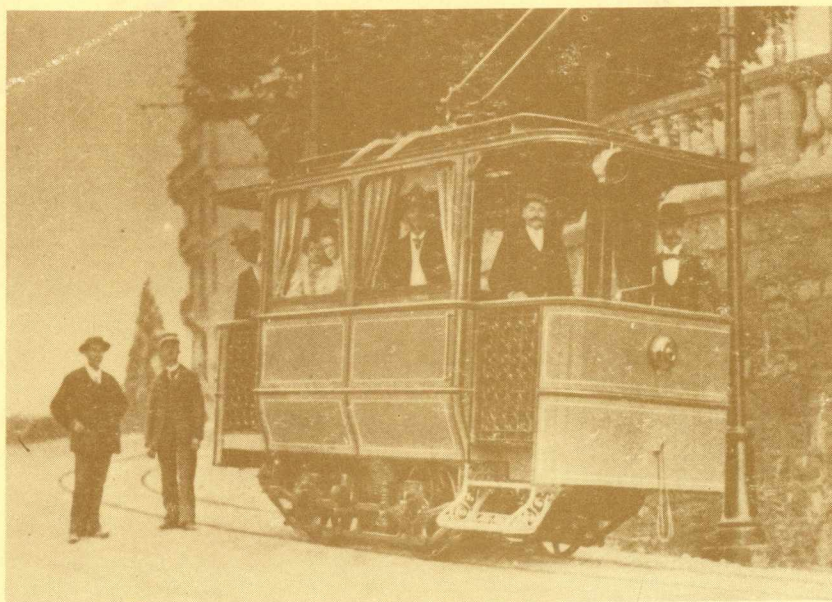


ÉVFORDULÓINK

A MŰSZAKI ÉS
TERMÉSZETTUDOMÁNYOKBAN

1994



MŰSZAKI ÉS TERMÉSZETTUDOMÁNYI
EGYESÜLETEK SZÖVETSÉGI KAMARÁJA

ÉVFORDULÓINK

A MŰSZAKI ÉS
TERMÉSZETTUDOMÁNYOKBAN

1994

MŰSZAKI ÉS TERMÉSZETTUDOMÁNYI
EGYESÜLETEK SZÖVETSÉGI KAMARÁJA

Budapest, 1993

Ez a kiadvány
az MTESZ Központi Titkársága támogatásával,
az MTESZ Tudomány- és Technikatörténeti Bizottsága
közreműködésével készült. A Bizottság elnöke:
Dr. h. c. Dr. TERPLÁN ZÉNÓ

A könyv összeállításában és szerkesztésében részt vettek:

CSÍKY GÁBOR
ENDREI WALTER
GAZDA ISTVÁN
PALLÓ GÁBOR
PÉNZES ISTVÁN
SIPKA LÁSZLÓ

Bibliográfiai lektor:
GAZDA ISTVÁN

Általános lektor:
VÉGH FERENC

A címlapon:
A Ganz-gyár Évian-les-Bains fürdőhelyen (Franciaország) 1898-ban üzembe helyezett
villamos kisvasútja

A hátlapon:
Kandó-mozdony a Kandó Kálmán Villamosipari Műszaki Főiskola előtt
(Budapest, III., Bécsi út)

ISSN 0231-1992

© MTESZ, 1993

Felelős kiadó:
FEJES JÁNOS, az MTESZ Pályázati és Vállalkozási Iroda vezetője
Nyomda: MTESZ Házinyomda
Vezető: BONCZA GÁBOR

| | |
|-----------------|---|
| Bevezetés | 5 |
|-----------------|---|

NAPTÁR

| | |
|-----------------|---|
| LEXIKON I. | 9 |
|-----------------|---|

| | |
|------------------|----|
| LEXIKON II. | 19 |
|------------------|----|

CIKKEK

I. TANULMÁNYOK

| | |
|---|-----|
| Hajómalmok, hajómolnárok | 57 |
| Az első magyarországi barlangtérképek évfordulói | 62 |
| Fejezetek a 150 éves Ganz-gyár történetéből | |
| A gyár szervezeti fejlődése 1844-től az 1960-as évekig | 65 |
| Kandó és a magyar nagyvasúti villamosmozdony-gyártás | 66 |
| A Ganz Vagon- és Gépgyár az 1945-től 1959-ig terjedő időszakban | 71 |
| 150 éve alakult meg a Védegylet | 74 |
| 125 éves a Magyar Állami Földtani Intézet | 76 |
| Kossuth Lajos és a természettudományok | 79 |
| 125 éves a Természettudományi Közlöny | 82 |
| Katonai térképfelvételek Magyarországon | 86 |
| 100 éve épült Budapesten a New York-palota | 89 |
| 100 éves a magyar állami folyam- és tengerhajózás | 92 |
| 100 éve nyílt meg a budapesti M. Kir. Kertészeti Tanintézet | 96 |
| A fényszedés magyar úttörői | 100 |
| 100 éve jelent meg a Molnárok Lapja | 102 |
| 100 éves az Aquincumi Múzeum | 106 |
| A csillaghőmérséklet-meghatározás magyar úttörői | 110 |
| A hangosfilm magyar feltalálója | |
| Mihály Dénes és a projectophon | 113 |
| Anderkó-Bogdánfy-féle ombrográf | 118 |
| 75 éves a Magyar Állami Eötvös Loránd Geofizikai Intézet | 119 |
| 25 éves a Magyar Olajipari Múzeum | 122 |

II. ÉLETRAJZOK

| | |
|------------------------|-----|
| Balló Rudolf | 125 |
| Balogh Ernő | 128 |
| Borbás Vince | 130 |
| Brentán Károly | 133 |
| Domin József | 135 |
| Festetics György | 136 |
| Hegyfoky Kabos | 139 |

| | |
|----------------------|-----|
| Jelítai József | 142 |
| Lakits Ferenc | 144 |
| Papp Ferenc | 147 |
| Péchy Mihály..... | 149 |
| Reguly Antal..... | 151 |
| Richter Gedeon..... | 154 |
| Szabó József..... | 157 |
| Szőke Béla..... | 159 |
| Xántus János..... | 162 |

Tudomány- és technikatörténeti irodalom

| | |
|---------------------------------|------------|
| I. Rövidítésjegyzék..... | 167 |
|---------------------------------|------------|

| | |
|-------------------------------------|------------|
| II. További rövidítések..... | 176 |
|-------------------------------------|------------|

| | |
|-----------------------------------|------------|
| III. Újabb kiadványok..... | 178 |
|-----------------------------------|------------|

| | |
|---------------------------------|------------|
| Temetői tájékoztató..... | 181 |
|---------------------------------|------------|

| | |
|-----------------------|------------|
| Függelék | 184 |
|-----------------------|------------|

| | |
|------------------------|------------|
| Névmutató | 186 |
|------------------------|------------|

Köszöntjük az Olvasót!

Őn az 1983-tól évenként megjelenő „Évfordulóink a műszaki és természet-tudományokban” című kiadvány tizenkettedik önálló kötetét tartja a kezében. Kiadványunk célja — idézve a korábbi szerkesztőségi bevezetőket — kezdettől fogva az, hogy felhívja a figyelmet a hazai műszaki és természettudományok fontosabb eredményeire, eseményeire, ezek művelődéstörténeti szerepére, hiszen mindez szerves részét képezi kulturális és történelmi hagyományainknak. Múltunk megismerése, értékeink megőrzése: jövőnk alapja.

Tekintsük át röviden a kiadvány szerkesztési elveit és a felhasználást megkönnyítő **tudnivalókat!**

Kiadványunkban a magyar, illetve magyarországi vonatkozású jelentősebb műszaki vagy természettudományi, valamint tudomány- és művelődéstörténeti **eredményekre, eseményekre** (találmányok, felfedezések; intézmények, gyárak, iskolák, múzeumok stb. alapítása; szaklapok indítása; szakmai egyesületek létrehozása stb.) és az e szakterületeken működő jelentősebb **személyekre** emlékezünk. Olyan eseményekre és személyekre, amelyeknek, illetve akiknek, a később vázolt időrend szerint, évfordulójuk van. Magyar, illetve nálunk tevékenykedő személyeket, hazai és magyar vonatkozású külföldi eseményeket szerepeltetünk: nem tartjuk sem célszerűnek, sem méltányosnak a műszaki és tudományos élet külföldi nagyjainak és eseményeinek terjedelmi okból is szükségszerűen korlátozott (és ezért csupán kiragadott) említését.

Arra törekszünk, hogy a létesítményeket általában a befejezés (átadás, üzembe helyezés), a szabadalmakat a benyújtás dátumánál említsük. Ettől néha eltérünk, a források hiánya vagy egyéb okok miatt.

Az **időrendet** tekintve: 25 év az időben hozzánk legközelebbi, figyelembe vett időpont (ebben a kötetben 1969), és ezt követően az időben visszafelé haladva, **25 éves lépcsőzéssel** vizsgáltuk az évfordulókat. Úgy gondoljuk, hogy célszerű eltekintenünk — a kellő távlat érdekében is — a 25 évnél újabb keletű, valamint a (széles körben elfogadott) 25 éves időrendi lépcső közötti eseményektől.

Kiadványunk közös munka eredménye: az alapadatokat az MTESZ tagegyesületei, múzeumok, felsőoktatási és tudományos intézetek, valamint felkért szakemberek szolgáltatták.

A kiadvány felépítése: a **Bevezetés**-t követő **Naptár** rész elején — **Lexikon I.** — azokat az eseményeket soroljuk fel (időrendben, a legrégebbi dátumtól kezdődően), amelyekről **csak évnvi** pontossággal van információnk. Ezután — **Lexikon II.** — havi bontásban, napokra tagoltan következnek az események, az egyes napokhoz tartozóan szintén időrendben. A hónapok elején közöljük a csak hónapnyi pontossággal ismert eseményeket.

A dátum mellett az esemény rövid leírása, illetve a személy életrajzának néhány fontosabb adata található. Az ismertetés után rendszerint utalás történik — általában rövidített jelöléssel — a felhasznált irodalomra.

Személyek évfordulója esetén megadjuk születésük és halálozásuk helyét, évét, hónapját és napját (ha erről van pontos információnk). A születés adatát * jellel, a halálozást † jellel tüntettük fel. Ha az évforduló a születésre vonatkozik, a név után a születés helyét közöljük, a leírás végén pedig a halálozási adatokat; a halálozási évfordulónál értelemszerűen fordítva. A Magyar Tudományos Akadémia múltbeli levelező és rendes tagjait az egyszerűség kedvéért esetenként akadémikusként említjük. Ha rövidítünk, akkor csak általánosan elfogadott, egyértelmű rövidítéseket alkalmazunk.

A kötetben történő **időrendi keresést** megkönnyíti a — Bogdán István javaslatára bevezetett — következő megoldás: a **Lexikon II.**-ben található összes évfordulás dátumot a **Lexikon I.**-ben is szerepeltetjük, a továbbiak szerint. A **Lexikon I.** résznél, **minden egyes évszámhoz** tartozó legutolsó szócikk után „Ld. még Lexikon II.: ...” hivatkozással felsoroljuk azokat a dátumokat, amelyeknél az adott évszámhoz fűződő információ található. Ha a **Lexikon I.**-ben valamelyik olyan évszámhoz nem tartozik adat, amelyik egyébként a **Lexikon II.**-ben szerepel, akkor ide a **Lexikon I.**-be is beírjuk ezt az évszámot, „Ld. Lexikon II.: ...” kiegészítéssel. Így annak a megállapításához, hogy a teljes naptári részben **milyen dátumhoz tartozó** évfordulók (és hol) találhatóak, elég a **Lexikon I.**-et végiglapoznunk!

A kötet további részében néhány fontosabb eseményről, illetve jelentős alkotóról rövid cikkben, tanulmányban is megemlékezünk; a **Naptár** rész — **Lexikon I., II.** — adott helyén („Cikkünk az x. oldalon”) közléssel utalunk erre. A **Cikkek** között először (**I. Tanulmányok** címen) az eseményekhez kapcsolódó, illetve áttekintő jellegű írások szerepelnek, időrend szerint, majd (**II. Életrajzok** címen) a személyekről szólók következnek abc-rendben. Az egyes tanulmányok, a további tájékozódás megkönnyítése érdekében, néhány tételes irodalomjegyzékkel fejeződnek be.

A cikkek után szereplő **Irodalom** című összeállítás két részből áll. Először — többek kérésének, ezt hiányoló észrevételének eleget téve — ismét közöljük az 1992. évi kötetben közreadott **Rövidítésjegyzék**-et. Utána **Újabb tudomány- és technikátörténeti kiadványok** címmel (az 1993. évi kötethez hasonlóan) ismét közlünk egy aktuális válogatást.

A **Temetői tájékoztató** című rész a kötetben szereplő évfordulós személyek sírhelyének adatait közli. Az összeállítás nem teljes körű: csak néhány fővárosi temetőre vonatkozóan tartalmaz pontos adatokat.

A **Névmutató** a kötetben szereplő évfordulós személyek nevét tartalmazza, abc-rendben, a megfelelő oldalszámok feltüntetésével.

A **Függelék** a korábbi kötetekhez szükséges kiegészítéseket és helyesbítéseket tartalmazza.

Végül szükségesnek tartjuk megjegyezni, hogy az „**Évfordulóink...**” kiadvánnyal párhuzamosan megjelent a MTESZ-nek a Budapesti Műszaki Egyetemmel, a Magyar Mérnökök és Építészek Világszövetségével, a Magyar Tudományos Akadémiával és a Magyarok Világszövetségével közös védnöksége alatt az OMIKK kiadásában „**Magyarok a természettudomány és a technika történetében**” címmel egy átfogó kiadványsorozat. A két vállalkozás ugyanazon témakört fogja át. A két sorozat kölcsönösen építhetett egymás szerkesztési és más szakmai eredményeire. A „Magyarok...” 1986-ban, 1989-ben és 1992-ben megjelent kötetei, valamint a honfoglalás 1100. évfordulójára készülő javított és bővített összegezés az „**Évfordulóink...**” kiadvány koordináltabb folytatásának lehetőségét és szükségességét is felveti.

Köszönetnyilvánítás

A kötet összeállításakor a következő szervezetek, intézmények és magánszemélyek dokumentumait, szakmai segítségét hasznosíthattuk:

Építőipari Tudományos Egyesület, Gépipari Tudományos Egyesület, Hopp Ferenc Kelet-Ázsiai Művészeti Múzeum, Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetem Központi Könyvtára, Közlekedési Múzeum, Központi Bányászati Múzeum (Sopron), Magyar Csillagászati Egyesület csillagásztörténeti csoportja, Magyar Földmérési, Térképészeti és Távérzékelési Társaság, Magyar Geofizikusok Egyesülete, Magyar Hidrológiai Társaság, Magyar Környezetvédelmi és Vízügyi Múzeum (Esztergom), Magyar Olajipari Múzeum (Zalaegerszeg), Magyar Vegyészeti Múzeum (Várpalota), Magyarhoni Földtani Társulat, MTESZ Hajdú-Bihar megyei szervezete (Debrecen), Optikai, Akusztikai és Filmtechnikai Tudományos Egyesület, Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület, Vörösmarty Mihály Gimnázium (Bp.), továbbá Bartha Lajos, Bogdán István, Fejér László, Ferenczy Mária, Hrenkó Pál, Jelinek István, Steer János, Suba Gábor, Tarnóczy Tamás, Vajdáné Csizmarik Irén, Zsigmond János, valamint Angi Péter, Bártfay Györgyné, Csaba György, Csabai Margit, Csath Béla, Dunka Sándor (Debrecen), Hajós György, Jesch Aladár, Marczell Ferenc, Nemeskürty István, Próder István, Raum Frigyes, Triff Viktor.

Megköszönjük az említett és mindazon további meg nem nevezett személyek és intézmények közreműködését, akik, illetve amelyek lelkiismeretes munkájukkal hozzájárultak a kötet elkészítéséhez.

Külön is szeretnénk megköszönni a „Magyarok a természettudomány és a technika történetében” című kiadvány főszerkesztőjének, Nagy Ferencnek, továbbá a vállalkozás szerkesztőbizottsági titkárának, Kiss Csongornak azt a tudományos és szervező munkát, amellyel hozzájárultak jelen kötet szerkesztéséhez és megjelentetéséhez.

Kérjük a tisztelt Olvasókat, hogy a jelen kiadvánnyal kapcsolatos észrevételeiket és az 1995. évi összeállításra vonatkozó javaslataikat a következő címre szíveskedjenek küldeni: **Győre Katalin**, MTESZ Pályázati és Vállalkozási Iroda, 1027 Bp., Fő u. 68.

A Kiadó

994. Aurillaci Gerbert (930-1003), a későbbi II. Szilveszter pápa, ebben az évben készítette el a **Szentföldre vezető, Magyarországon is átmenő zarándokút részletes itineráriumát** (útikönyvét). — Hrenkó P.: A magyarországi földmérés és térképészet kezdetei. Bp. 1990. p. 9.
1194. **Nicolaus Hungarus** (Magyarországi Miklós) valószínűleg az **első magyar**, aki Oxfordban tanult és **akinek a neve ennel az évnél szerepel az oxfordi egyetem anyakönyvében**. — MTK I.
1269. **Első alkalommal említették a veszprémi Korián**-(későbbi Gábor)-**vízimalmot**. Ez — korunkban — a Kittenberger, előbb Gépház u. 16. sz. alatt állott. A malom, bár műemlékké nyilvánították, az 1960-as években elpusztult. — Vízgazdálkodás, 1972. p. 31-32.
(Cikkünk az 57. oldalon.)
1294. Egy ez évben kelt oklevél említést tesz az **Esztergomban** a Hévíz-tó lefolyásán lévő **káptalani malmokról**, a **káptalani fürdőről** és a malmok vízrekesztőiről. — M. Vízgazdálkodás, 1987.2. p. 23.
(Cikkünk az 57. oldalon.)
1319. Ld. Lexikon II.: máj. 18.
1344. Ld. Lexikon II.: máj. 31.
1369. Az **alulcsapó malom** első magyarországi említése a veszprémi püspökség ez évben kelt latin nyelvű oklevelében: „...unum molendinum in fluvio Veszprém alolchapo vocatum...”
(Cikkünk az 57. oldalon.)

Ld. még Lexikon II.: márc. 24.
1419. Zsigmond király budavári építkezése során elkészült a gótikus **Friss palota**. (Lovagterme helyreállítva ma is látható.) — MTK I.
1469. Az év folyamán **Körmöcbányán 29 érc-törőmalom** (kőlyűsmalom) és **4 kohó** működött. — Wenzel: Magyarország bányászatának kritikai története. Bp. 1880. p. 50.
- Johannes Regiomontanus** (königsbergi Johannes Müller, 1436-1476) átadta az általa tökéletesített csillagászati szögmérő eszköz, az ún. **torkvétum** (**torquetum**) egy példányát Vitéz János esztergomi érseknek. A műszerhez leírást és magyarázatot is mellékel, ezt 1544-ben Johannes Schöner adta ki nyomtatásban. Bár a torkvétumot már korábban ismerték, általánosan elterjedt elrendezését Regiomontanus dolgozta ki; a műszeret elsősorban az égitestek helyzetének meghatározására alkalmazták. Egy hasonló, Budán készült példányt ma a krakkói Collegium Maius gyűjteményében őriznek. — Zinner, E.: Leben und Wirken Joh. Müller, genannt Regiomontanus... Osnabrück, 1968. p. 157 ff.; Bartha L.: Reneszánsz csillagászok műszere: a torkvétum. Föld és Ég, 1984/5.; A magyarázat részlete: Iskolaügy, II.
1494. Ld. Lexikon II.: márc. 24.
1569. Giulio Ballino könyvében megjelentette **Magyarország haditérképét**, amelyet Zenoi Domenico még 1566-ban Velencében szerkesztett.

Az 1569. XXI. t. c., az 1568-as árvíz pusztítására hivatkozva, **intézkedik a Csallóköz árvédelmének fejlesztéséről**.
1594. **Pozsony és Komárom között a hajók vontatását 600, fizetéssel felfogadott hajdú végezte**. — Dezsényi—Hernádi: A m. hajózás tört., Bp. 1967. p. 30.

Ruda János kassai születésű, Prágában dolgozó címerfestő megszerkesztette „**Esztergom ostroma**” című közismert térképét.

Mair Alexander (1558-1620) augsburgi rézmetsző, Zündt Mathias (1498-1572) nürnbergi térképszerkesztő „Hungariae totius uti ex compluribus aliorum geographis...” című térképe alapján elkészítette **Magyarország új térképét.**

Ld. még Lexikon II.: dec. 5.

1619. Ld. Lexikon II.: febr. 21., nov. 21.

1644. Megjelent **Frölich Dávid** (1600-1648) késmárki rektor, császári és királyi matematikus **latin nyelvű utazási könyve**, a „Vándorlóknak azaz utazóknak könyvtára vagy vezérfonala...” (Bibliotheca seu cynosura peregrinantium, hoc est viatorium omnium hactenus editorum jucundissimum utilissimumque... Ulmae, 1644). A könyv összefoglalja az akkori időkben alkalmazható utazási ismereteket, az utazások célját, a tennivalókat és tudnivalókat. Egyike az első enciklopédikus európai útikalauzoknak. A maga korában igen kedvelt mű volt, és megérdemelt hírnevet szerzett szerzőjének. — Földrajz, I.; Utazók; Fizikátört. I.

Ez évben már üzemelt a besztercei (Beszterce vm.), a felső-ruzbachi (Szepes vm.) és a kisszebeni (Sáros vm.) **papírmalom**. — Papíripar p. 75.

1669. A kapuvári (Sopron vm.) uradalom ez évi összeírásában található a **répatörő malom** első magyar nyelvű említése. — MTK II.

Tótfalusi Kis Miklós átvette a kolozsvári nyomda vezetését. — MTK II.

Ld. még Lexikon II.: júl. 2., szept.

1694. **Lower Máté** német nyelvű könyvében **említi Balatonfüred forrásait**, leírva, hogy a tihanyi vártól félóránnyira a Balaton-parton buzog föl két forrás. Szeszes, tiszta, savanyú, frissítő és elevenítő a vizük, ezért a pásztorok és parasztok szívesen felkeresik. — Zákonyi F.: A Dunántúl gyógyfürdői... Bp. 1977. p. 132.

Ld. még Lexikon II.: aug. 23.

1719. ***Bertha István** (Eger), katolikus pap, egri csillagász. Részt vett az 1766-ban indult felmérésekben. Észleléseihez maga szerkesztett műszereket, amiket az egri csillagdában őriznek. (†Eger, 1785.) — Bartha L.: Régi mo.-i csillagászok. Technikatörténeti Szemle, 1979.

***Nepauer** (Nöpauer) **Máté** (Bécs), építőmester. Befejezte, Hamon Kristóf halála után, a budai Szent Anna templomot és az újlaki plébánia-templomot. Tervei szerint épült, többek között, a budai Erdődy palota, a tabáni Szt. Katalin templom, a vízivárosi Szt. Flórián templom. (†Buda, 1792. szept.) — MÉL II.

ifj. Buchholz György felmérte a **Deményfalvi-jégbarlangot**, valamint a **Szilicei-jégbarlangot**, s azokról hossz-szelvényt készített, melyek — jelenlegi ismereteink szerint — a korabeli Magyarország **első barlangtérképei**.

(Cikkünk a 62. oldalon.)

Megjelent **Paksi Szathmáry Mihály** (1681-1744) gyulafehérvári, majd marosvásárhelyi professzor **fizikakönyve** „Összevont fizika, amelyet neoterikusok elvei szerint állított össze Sz. M. ...” Kolozsvár. A descartes-i szemlélet alapján szerkesztett mű nem önálló munka, de a szerző saját felfogása, illetve korábbi magyar fizikusok alapján dolgozta fel a tárgyat. — Fizikátört. II. p. 195-199.

(Ld. még Lex. II. jún. 2.)

A Sopron melletti Lővér oldalában fakadó **Diákkút** (Studentenbrunnen) **vizét** a városba, a **piac díszkútjába vezették**. — Soproni Szemle, 1959. p. 328.

Ld. még Lexikon II.: jan. 6., febr. 12., 19., aug. 9.

1744. **Székesfehérvár tanácsa a vizek tisztaságának védelmére határozatot hozott**, megtiltotta a bőrösöknek, szíjgyártóknak és cipészeknek, hogy a bőröket a malompataokban mossák, „mert a vizet piszkítják, és alább azt gyűjtik össze ivásra, tehát az embereknek piszkos vizet kell inniuk.” —

Fejér megyei Történeti Évkönyv, Székesfehérvár, 1988. p. 402.

Ez évben már üzemelt a balászfalvi (Alsó Fehér vm.) **román nyomda**. — Nyomdászattört. III. 5. köt. 10.

Ld. még Lexikon II.: jún. 2., 14., okt. 16.

1769. **Hell Miksa** (1720-1792) csillagász kidolgozta a földrajzi szélesség nagy pontosságú meghatározásának egy olyan módszerét, amely kiküszöbölte a műszerek és a külső tényezők okozta hibák nagy részét. Ez a felsőgeodézia egyik legjobbnak tartott (Horrebow-Talcott módszer néven ma is alkalmazott) mérési eljárása. (Ld. még: Lexikon II. jún. 3.)

Kempelen Farkas (1734-1804) bemutatta a bécsi királyi udvarban „sakkozó gépét”, a sakkozó törököt. A feltehetően ember működtette zseniális mechanikus szerkezet — amelyet sokoldalú tudós feltalálója csak játéknak tekintett (!) — a nemzetközi érdeklődés középpontjába került és világszerte ismertté vált.

A **nagyszombati** (később Budára, majd Pestre költöztetett) **egyetemen** létrehozták hazánkban az első egyetemi **kémiai és botanikai tanszéket**. Első professzora Winterl József Jakab (1739-1809) volt. — MTE SZ 1984. p. 124-127.

Buda és Pest között állandó hajóhíd épült a Dunán. — MTK II.

Az **első ismert térkép a Hévízi tóról**, de akkori alakja a maitól eltérő volt. — Kordos L.: Mo. barlangjai. Bp. 1984. p. 258.

Elkészült az Alibunári mocsarak lecsapolására létesített ún. Terézia csatorna. A munkálatokat 1762-ben kezdték. A csatorna a Temesből (Botosnán) kiindulva, Margitica érintésével az Alibunári mocsár széléig, Szent Jánosig húzódik, nagyobbára mély bevágásokkal. — Magy. Mérnök és Építész Egylet Közl. 1880. p. 437.

Elmpt Philip (Tammersheim, 1724. okt. 3.-Prága, 1795. ápr. 5.) vezetésével **elkezdődött a Temesi Bánság felmérése**. Három

csoportban 33 hadmérnök vett részt a térképezésben. 1773-ig elkészültek a 208 térképlapra kiterjedő 1:28800 méretarányú térképek. — A magyar földmérés és térképészet története. Bp. 1992.

Ld. még Lexikon II.: márc. 28., jún. 1., 3., 26., júl. 16., aug. 18.

1794. ***Holecz András** (Szerencs), mérnök. Tanulmányait 1816-ban fejezte be. Részt vett Huszár Mátyás Tisza-Körös-Hortobágy felmérési (háromszögelési) munkáiban. († ?) — Vízügy I. p. 53.

Elkészült a **gyulafehérvári csillagvizsgáló**, amelynek munkálatait 1792-ben kezdték. — MTE SZ 1991. p. 126-129.

Káptalanfa (Veszprém vm.) szélén elkészült a **kétnyílású boltozott kőhíd**, amely a Devecser-Sümeg közötti úton a Sáros patakot hidalja át. (Valaha ún. „szobros híd” volt.) — Gáll I.: Régi magyar hidak. Bp. 1970. p. 213.

Ipari létesítmények: Pohorellán (Gömör vm.) **acélművet** létesítettek. Megkezdte működését Schwericz János pesti **bőrüzeme**. — MTK II.

Sartory József bányamérnök és Farkas János bejárták a **Baradlát** (**Aggteleki barlang**). Sartory felmérte az ismert járatokat és elkészítette a **barlang első alaprajzi térképét**, Farkas pedig az **első magyar nyelvű leírását**. A térkép egy szúrt másolata fennmaradt, de sajnos a leírás kéziratát valószínűleg még a szerző megsemmisítette.

✓ (Cikkünk a 62. oldalon.)

Ld. még Lexikon II.: ápr. 17., szept. 17., okt. 1.

1819. ***Gerster Károly** (Kassa), építész. Az 1850-es években Pesten működött. Frey Lajossal több bérházat tervezett, Feszli Friggyessel és Kauser Lipóttal közös műve a fegyverneki rk. templom és a pécsi romantikus stílusú zsinagóga. Önálló műve a szegedi Fekete-ház és a hajdúböszörményi ref. templom átépítése. (†Pest, 1867. jan. 27.) — MÉL I.

***Volny József** (Szepesolaszi), bánya-(kohó-)mérnök. Tanulmányait Selmecbányán végezte, részt vett a szabadságharcban. 1852-től először a máriavölgyi, majd a betléri vasművet vezette. 1856 és 1869 között a Rimamurányi Vasművelő Egylet felügyelőjeként az ózdi vasfinomító fejlesztésében ért el eredményeket és felállította a borsodnádasdi vasfinomítót. 1872-től haláláig a Salgótarjáni Vasfinomító Társulat vezérigazgatója volt. (†Osgyán, 1878. szept. 13.) — Az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület Jubileumi Évkönyve, 1972.

Ez évben már termelt a kosztivjarszkai (Zólyom), a lubló (Szepes), a lukói (Sáros), a nagysikallói (Szatmár), a mályi (Borsod), a pécsváradi (Baranya), a szilvási (Borsod), a zayugróci (Trencsén) **papírmalom** és ez évben létesítették az enyedi (Alsó Fehér) második papírmalmot. — Papíripar p. 80.

Calderoni István Pesten megalapította a Calderoni **látszerész** céget.

Az ún. III. tc.-kel **elrendelték a földek összeírását**, a „Czirakijana conscriptio”-t. Ez volt a kataszteri felméréseket megelőző összeírás.

Huszár Mátyás — a Körösök felvételi munkái kapcsán — engedélyt kért **vízmérce felállítására**. A mércét a Körösvidék egyik hídjánál helyezték el, de hogy hol, az ismeretlen. Ez volt a Körös-völgy első vízmérceje. — M. Vízgazdálkodás 1987. 1. p. 21.

Beszédes József mérnök **elkészítette Kaposzabályozási tervét**. (Ebben az évben a pesti egyetem a szépművészetek és filozófia doktorává avatta.) — Vízügy I. p. 23.

Megjelent (Debrecenben) **Beregszászi Pál**, a debreceni ref. főiskola rajzolás és építészet tanára **építészettről szóló könyvének I. kötete** „Az építés tudományának azon része, melyben az építésre teendő költségek számbavevése adódik elő” címmel.

Kölesy Vince átkutatta, felmérte és részletesen leírta az **Abaligeti barlangot**. Munká-

ja nyomtatásban 1820-ban, a Tudományos Gyűjteményben jelent meg. Térképe kéziratban maradt fenn. (Cikkünk a 64. oldalon.)

Ld. még Lexikon II.: jan. 18., 19., febr. 13., 19., márc. 8., ápr. 2., 19., júl. 11., okt. 19., 30., dec. 26.

1844. *Epperlein Oszkár (Nicolai, Lengyelország), gépészmérnök. Diplomáját valószínűleg Charlottenburgban szerezte meg. Az 1870-es években jött hazánkba, a Prágai Gépgyár Rt.-nél vállalva vezető beosztású munkát. 1896-ban nevezték ki a Fegyver és Gépgyár Rt. vezérigazgatójává. Ebben az időszakban ez a gyár szerszámgépeket és az új típusú Mannlicher puskákat gyártotta. A gyártmányválaszték bővítése érdekében javasolta a motorgyártás megkezdését. Bár Rudolf Diesel (1858-1913) motorja ekkor még kísérleti stádiumban volt, a gépben meglátta a jövő erőgépét. Ellenzőivel szemben, mint vezérigazgató, mindvégig kitartott amellett, hogy meg kell vásárolni a gyártási jogot; a szerződést 1898. dec. 15-én írták alá. Az első dízelmotor 1899-ben készült el. A későbbi választék szerint az egyhengeres gépek 5-60 lóerős, a kéthengeresek 30-120 lóerős nagyságban készültek, de az egykori árjegyzékben 300 lóerős dízelmotorokat is ajánlottak. (†Bp., 1903. ápr. 1.) — Műsz. Nagyj. I. p. 319-342.; Magyarok 1992.

Ganz Ábrahám Budán megalapította **öntödéjét**, amely a magyar ipar egyik meghatározó vállalkozásává fejlődött. (Cikkünk a 65. oldalon.)

Cukorfinomító részvénytársaság alakult „**Pesti Cukorgyár Társulat**” néven, amely 300 személy foglalkoztatásával az 1845/46. üzleti évben összesen 1,5 millió font nyerscukrot dolgozott fel. — Futó Mihály: A magyar gyáripar története. Bp., 1944. p. 233.

Az 1844. évi 2. sz. törvény elrendelte a közép- és felsőszintű oktatásban a **magyar nyelv** használatát. Korábban a gimnáziumban és a főiskolákon a hivatalos tan-

nyelv a latin volt. A népiskolák oktatási nyelve a helyi lakosság többségének anyanyelvét követte. — Iskolaügy I. és III.

Megjelent **Haraszthy Ágoston** (1812-1869) útleírása az Egyesült Államokról, „**Utazás Észak-Amerikában**” (I.-II. köt., Pest, 1844, II. kiad. 1845) címmel. Körültekintőbb, mint Bölöni Farkas Sándor korábban kiadott amerikai beszámolója, szemlélete gyakorlatiasabb, de egyúttal kritikusabb is. Európai viszonylatban is egyike a fiatal Egyesült Államok legtárgyilagosabb ismertetésének, nagy számú földrajzi, néprajzi, kulturális, statisztikai és közgazdasági adatot tartalmaz.

A Mecsekben nyíló **Mánfai kőlyukat** Höbling Miksa pécsi orvos átkutatta, s írásban először adott hírt a patakos barlangról, melynek vizét az 1950-es évektől kezdődően közel négy évtizedig Komló víz-ellátásánál hasznosították. — Kordos L.: Mo. barlangjai. Bp. 1984. p. 245.

Szegeden — a nagy tiszai hajósközpontban — a hajósgazdáknak 1844-ben több mint 100 bögös hajójuk és ugyancsak több mint 100 luntrájuk volt. (A luntra v. burcsuja kisebb, általában fedetlen bárka; pl. homokszállításra használták.) Később a vashajók megjelenése számukat jelentősen visszavetette. — Juhász A.: A tiszai hajózás... Szeged, 1960-62. p. 136.; Magyar Néprajzi Lexikon I. p. 387. (Cikkünk a 92. oldalon.)

Harkányban megépült a mai Kossuth fürdő elődje. Egy díszes faépületben 24 márvány kádat helyeztek el. Ugyancsak ekkor alakították ki a közel 400 holdas parkot. A tulajdonos a Batthyány-család volt. — Zákonyi F.: A Dunántúl gyógyfürdői... Bp. 1977. p. 230.

Hild József tervei alapján, Budán **felépült a Császár-fürdő** (ma Komjádi-uszoda), amelynek helyén évszázadok óta fürdők működtek a melegforrások mellett. — Budapest Lexikon p. 7.

Megalakult az Apatini Hajóbiztosítási Társaság és a Szávai Gőzhajózási Rt.

Megkezdte a termelést a Segesvári Kartonmanufaktúra Rt., Nádasdy Tamás gr. betléri (Gömör) vashengerműve, Limberg Gottlieb Gyula pécsi (Baranya) cukorgyára és Illing Ferenc Károly pesti gépgyártó üzeme. — MTK II.

Ld. még Lexikon II.: jan. 4., febr. 9., márc. 15., 25., ápr. 29., máj. 5., jún. 12., 23., 29., júl. 17., 27., 29., 30., aug. 12., 13., szept. 1., 17., 20., okt. 4., 5., 6., nov. 30., dec. 22.

1869. †**Wieser Ferenc** (Pest), a magyar romantikus építészet egyik jeles képviselője. Egy ideig Hild József irodájában dolgozott. Pesti művei közül a fontosabbak: a pesti ferences templom tornya barokk, a Szent István téri Pichler-ház velencei-gótikus stílusban, valamint kisebb paloták. Több épületet bővített és átalakított. (*Pest, 1812.) — MÉL II.

Lóvasut közlekedett Budán a Lánchídtól Óbudáig.

Fontosabb **ipari** alapítások: Brassói Bánya- és Kohómű Rt., Büki Cukorgyár, Első Magyar Gépgyár Rt., Első Magyar Kártyagyár Rt., Első Magyar Sertéshízlaló és Előlegezési Rt., Kecskeméti József Gőzmalom Rt., Látatlan Cementgyár, Magyar Üveggyári Rt., Nagytapolcsányi Cukorgyár, Pozsonyi Papírgyár Rt., Sárospataki Kova- és Malomkőgyár, Schlick-féle Vasöntőde és Gépgyár Rt., Sós-kúti Kőbánya, Szegedi Téglagyár Társulat, Temesvári Papírgyár, Újlaki Tégl- és Mészégető Rt., Unió Vas- és Bádoggár Rt. — MTK III.

Megjelent az „**Utasítás a kataszteri felmérés végrehajtására**” című, **első magyar nyelvű felmérési utasítás**.

Doletskó Ferenc (1811-1892) mérnök elkészítette Pest város szabatos **szintezési hálózatát**.

Megjelent **Tóth Ágoston** (1812-1889) hadmérnök összefoglaló munkája, **térképészeti kézikönyve** „A helyszínrajz és földképkészítés történelme, elmélete és

jelen állása” (Pest, 1869. 344 old, II. kiad. 1875-ben). Ez a nagy tárgyismerettel összeállított munka a XVII-XVIII. sz. térképészetének áttekintése után ismerteti a XIX. sz. térképezési munkálatait az egyes országokban, a fontosabb térképműveket, valamint a kartográfia akkori módszereit. — MTESZ 1987. p. 106-108.

Ferenc József utasítására befejeződött a Habsburg birodalom **II. katonai felmérése**, amelyet az 1800-as évek elejétől végeztek. Ugyanakkor, még ez év október 7-én — ld. ott — megkezdődtek a **III. katonai felvétel** munkálatai. (Cikkünk a 86. oldalon.)

Pick Márk (1843-1892) Szegeden **terménykereskedést** alapított, amelyből a napjainkban is nemzetközi hírű Pick Szalámigyár fejlődött. — MTESZ 1993. p. 66-67.

Ez év őszén Budán megnyílt az **első hazai állami tanítóképző**, és ezzel párhuzamosan az **első állami tanítónőképző intézet**, mindkettő három éves tanfolyammal. Ugyanekkor kezdte meg működését a csurgói és a losonci állami tanítóképző intézet is. — Iskolaügy I.; Mészáros I.: Magyar Iskolatörténeti Kronológia. „Önképzés-Továbbképzés” 4. sz. Megyei Pedagógiai Intézet, Veszprém, 1991.

A Heinrich család beruházásában, **Ybl Miklós tervei alapján átépítették és bővítették** a mindinkább közkedvelté váló budai **Rác-fürdőt**. — Vitéz A.: Bp. gyógyfürdői... Bp. 1980. p. 76.

Orosháza határában — társadalmi összefogással — **megépült** a mai Gyógystrand és tisztasági fürdő kezdetleges elődje, köznéven **Gyopáros-fürdő**. A fürdő fokozatosan kiépült, 1925-től engedélyezték a gyógyfürdő megnevezés használatát. — Gál M.: Az Alföld gyógyfürdői... Bp. 1981. p. 283.

Hencz Antal keszthelyi építész 1864-69 között elkészítette a **Hévízi tó tófürdőjének épületeit**. Az építés során a tavat részletesen felmérte. A tó mélységét 43 m-

ben jelölte meg. — Kordos L.: Mo. barlangjai. Bp. 1984. p. 258.

Megkezdődtek a rendszeres vízállásészlelések a Balaton síófoki vízmércéjén. — Péch A.: Országos vízjelző szolgálat Magyarország Bp. 1902.p. 15.

Az Argentínában élő **Czecz Jánost** (1822-1904), a szabadságharc erdélyi seregének egykori tábornokát az argentinai hadsereg megbízta az ország addig alig ismert részeinek feltérképezésével. A nagyszabású felvétel befejeztével Czecz javaslatot adott be az első argentin tisztképző intézet felállítására, amelynek megszervezésével aztán őt bízták meg. Ennek keretében létesítette az Argentin Katonai Földrajzi Intézetet (Instituto Geografico Militar). 1875-től Ente Rios tartomány topográfiai hivatalának igazgatója, kiadta Argentina 1:4 000 000 méretarányú térképét. 1885-95 között az argentin vezérkar mérnöki osztályának vezetője volt. — Szabó L.: Magyar múlt Dél-Amerikában, II. kiad. Bp. 1982.; Theész J.: Czecz János, Argentina térképésze.; Földr. Múz. Tan. 10. sz. 1991.; MÉL I.

Ld. még Lexikon II.: jan 10., 11., febr. 15., 27., márc. 11., ápr. 11., 15., 22., máj. 9., 14., jún. 16., 18., júl. 6., 10., 20., aug. 4., 29., 31., szept. 5., okt. 1., 5., 7., 14., 31., nov. 1., 9., 27., dec. 23.

1894. A Magyar (Királyi) Folyam- és Tengerhajózási Rt. (MFTR), hajózási vállalat, az 1894. évi XXXVI. törvénycikk alapján alakult, 10 millió forint alaptőkével. Az állam és a társaság közötti szerződés segély és állami felügyelet ellenében személy- és teherhajóáratok fenntartására kötelezte a MFTR-t. 1950-től MESZ-HART, 1954-től Magyar Hajózási Rt. (MAHART) néven működik. (Cikkünk a 92. oldalon.)

Ebben az évben adták ki először a Selmeci Bányászati és Kohászati Akadémián az okleveles bányamérnöki, fémkohómérnöki diplomákat. Ezt megelőzően, 1875-től szakképzett bányász vagy kohász volt a diploma megnevezése. — Farkas I.-

Gyimesi I.: Mérnökképzésünk kezdetei. Magyarok II. p. 222.

Arany Dániel (1863-1945) győri tanár, az 1893-ban megjelent mutatóvényszám után, ez évtől megindította a diákok számára készülő „**Középiskolai Matematikai Lapok**”-at, amely a világon az első, ilyen jellegű és tartalmú kiadvány volt és **azóta is megjelenik.**

Magyarországon **középiskolások számára** 1894-től rendeznek **matematikai, 1916-tól fizikai versenyeket.** Ezek nyertesei között számos, később világhírűvé vált tudós található. — Kunfalvi R.: Társulatunk és a tanulmányi versenyek; tehetséggutató és tehetséggfejlesztés. Fizikai Szemle, 1989. 11. p. 427-432.

Megalapították a Balneológiai Értesítőt. — Hidrológiai Tájékoztató, 1969. p. 145.

Porzolt Jenő (1856-1938) kereskedelmi iskolai tanár, majd igazgató angol és német szabadalmat kapott **fényszedőgépre.** (Cikkünk a 100. oldalon.)

A változó székhelyű felmérési felügyelőségekből megalakultak az állandó jellegű hivatalok. Ezzel kialakult az **Állami Földmérésnek az a szervezete,** ami 1950-ig állott fenn. A megalakított földmérési felügyelőségek számozásuk sorrendjében a következők: 1. Kassa, 2. Szatmárnémeti, 3. Eger, 4. Temesvár, 5. és 6. Pozsony, 7. Nyitra, 8. Nagyvárad. A helyszínelési felügyelőségekből alakított területi hatáskörű hivatalok a következők: 9. Budapest, 10. Szeged, 11. Pécs és 12. Debrecen.

Ez évben létesítették az Európa Irodalmi és Nyomdai Rt.-ot és Károlyi György pesti nyomdáját. — Nyomdászattört. III. 6. köt. p. 15.

Az Országos Halászati Felügyelőség tervei alapján **megépül az első korszerű halastó** (75 ha), a Tolna megyei **Simon-tornán.** — Magyar Vízgazdálkodás, 1979/7. p. 22.; 1988/4. p. 18.

Üzembe helyezték **Brassó vízművét,** amely 33000 fő vízellátását biztosította. — M. Mérnök és Építészegylet Közl., 1897. p. 78.

A közegészségügyi mérnöki szolgálatot hivatali szervezték. 1901-ben az Orsz. Vízépítési Ig. ötödik osztálya lett. Tulajdonában volt három gőzmeghajtású artézi-kút-fűró berendezés. — Farkass K.: A közegészségügyi mérnöki szolgálat. Bp. 1901. p. 4-5.

Budapesten **üzembe helyezték a Csatornázási Művek Soroksári úti szivattyútelepét.** — Hidrológiai Közöny, 1958. p. 162.

A Rudas fürdő úszómedencéjének alapozásakor **két forrást tártak fel,** melyeket Diana és Hygiea névre kereszteltek. Magasságuk a Duna „0” pontja felett 7,16 m volt. Vízüket a Rudas hasznosítja. — Kunszt J.: A Rudas gyógyfürdő monográfiája. Bp. 1947. p. 103. és 105.

Szolnokon a Kossuth Lajos téren **fűrták az első artézikut** (282 m, 22,5 °C), melyet 1895-ben követett a vásártéri, 1896-ban a kórházi, 1901-ben a Nemzeti Szálló udvarán létesített, és a Kárász-féle fűrésztelepen fűrt artézikut. — Hidrológiai Közöny, 1928/29. p. 5.

Néhány fontosabb ez évben megjelent **szakkönyv:** Hampel József „A régiebb középkor (IV-X. század) emlékei Magyarországon” c. alapvető akadémiai monográfiájának első része (a második 1898-ban) Bp.-en; Lukácsi György „Magyar számvetési feladatok” c. tudománytörténeti munkája Nagybányán; Hutýra Ferenc híres „Állatorvosi belgyógyászat”-ának első kötete (a második kötet 1896-ban, a harmadik 1898-ban) Bp.-en; Gelléri Mór „Mit jelent és milyen lesz az ezredéves kiállítás?” c. kis könyve Bp.-en.

Ld. még Lexikon II.: jan. 1., 5., 6., 30., febr. 1., 28., márc. 14., 20., ápr. 7., 10., máj. 5., 8., 11., 14., 31., jún. 3., 6., 25., júl. 7., aug. 9., 13., 11., szept. 25., okt. 21., 27., nov. 2., 15., 25., dec. 10., 13., 17., 23.

1919. **Mihály Dénes** (Ld. Lexikon II. július 7.) mozgó árnyképeket közvetített 4-5 km távolságra, kábel nélkül, a „Telehor” nevű készülékével. (Cikkünk a 113. oldalon.)

A Természettudományi Közlöny (összevont) Pótfüzetében megjelent a **relativitás elméletének első átfogó, magyar nyelvű ismertetése**. Ez Albert Einstein német ismeretterjesztő füzetének kivonatos fordítása volt, Mende Jenő munkája. — Pótfüzetek a Természettudományi Közlöny 51. kötetéhez, 1919. febr.-dec. 133-134. füz. p. 1-19.

Gödöllőn, az Állami Burgonya Kísérleti Telepen, megépült a magyarországi első permetező öntözőtelep. Vízét a Rákos patakából szivattyúzták. A homokos talajon kétszer akkora termést (53 ill. 108 q) értek el, mint az öntözetlen területen. — Vízügyi Közlemények, 1934. p. 559.

A főváros területén 1904-ben feltárt **Pálvölgyi barlangot** kiépítették és megnyitották a nagyközönség számára. — Föld és Ég, 1989. 8. sz. p. 246. (Ld. még Lexikon II. július 24.)

Csillaghegyen langyos termál-forrásokra települve — egy korábbi kis természetes tó helyén — **három betonmedencét építettek**. (Árpád strandfürdő). — Budapest Lexikon p. 218.

Ld. még Lexikon II.: jan. 6., 17., 19., febr. 4., 7., 16., 17., 20., márc. 1., 14., ápr. 1., 8., 20., máj. 1., jún. 6., 8., júl. 24., 25., aug. 28., szept. 5., 11., 21., okt. 7., nov. 18., 19., 24., dec. 2., 4., 7., 25.

1944. **†Buday Béla** (Bp.), mérnök, h. államtitkár, a Magyar Mérnök- és Építész Egylet elnöke, egy. magántanár. Nevéhez fűződik a mérnöki rendtartásról szóló törvénytervezet előkészítése. (*Pécs, 1865. ápr. 7.) — MÉL I.

†Glaser Lajos (Gombos, Bácska), geográfus, térképtörténet kutató. A budapesti Tudományegyetemen Cholnoky Jenőnél tanult, majd Teleki Pál tanítványa, utóbb tanársegéde volt. Történeti földrajzzal és

térképtörténettel foglalkozott. Az Országos Levéltárban főként a földrajztörténeti tárgykörbe tartozó anyagokat dolgozta fel, eközben több régi (részben elfeledett) Magyarország-térképet tanulmányozott és ismertetett. Felkutatta a karlsruhei gyűjtemények magyar vonatkozású anyagait. Nagy szerepe volt Magyarország történeti földrajzának megújításában. Hazánk régi útvonal hálózatról kimutatta, hogy súlypontja a tatárdúlás után Esztergomból Budára helyeződött át. **Főbb művei**: A Dunántúl középkori úthálózata. Századok, 1929.; Kelet-Dunántúl a honfoglalás előtt és a vezérek korában. Bp. 1937.; Fejér vármegye kialakulása. Cegléd, 1937.; Az Alföld vízrajza és települései. Földr. Közl. 1939. (*Rétság, 1903. márc. 30.) — Mendöl T.: G. L. Századok, 1945-46.; Haltenberger M.: In memoriam. Földr. Közl. 1948.; MÉL I.

†Kelényi B. Ottó (?), történész, a Fővárosi Könyvtár munkatársa, aki a budapesti csillagdák történetét kutatta és dolgozta föl, beleértve a hasonló intézetek, pl. az egri csillagda történetével való összefüggéseket is. (*Bp., 1897. febr. 25.)

†Klug Lipót (Bp.), matematikus. Pozsonyban, majd Bp.-en főreáliskolai tanár, 1897-től a kolozsvári egyetem ábrázoló geometria professzora. A szintetikus geometria egyik legnagyobb hatású és legtermékenyebb művelője. Értekezéseinek témakörei: a konfigurációk, a másodrendű görbék és felületek poláris elmélete, az ábrázolás különböző módjai. **Főbb művei**: A harmadrendű térgörbék synthetikai tárgyalása. Pozsony, 1881.; A projektív geometria elemei. Bp., 1892.; Ábrázoló geometria. Bp., 1900.; Projektív geometria. Bp., 1908. (*Gyöngyös, 1854. jan. 23.) — OMIKK 1992.

†Riszdorfer Ödön (?), feltaláló, vállalkozó. Jogi tanulmányai után, hosszú ideig kereskedelmi pályán működött. Az 1920-as évektől foglalkozott a fototechnikával. Kidolgozta a megvilágítási idő automatikus beállításának első, gyakorlatban használható megoldását. Ezt folyamatosan továbbfejlesztette és számos szabadalommal védte. A fényképezőgép-ipart forra-

dalmasító találmányait a szakma vezető cégei megvásárolták. Fotoelektromos megvilágításmérőjét saját üzemében gyártotta. (*Batthyánypusztá, Komárom m., 1893. szept. 26.) — MTESZ 1993. p. 46., 85-91.; Magyarok 1992.

Hevesy Györgynek ítéltek az előző, 1943. év kémiai Nobel-díját „a kémiai folyamatok kutatása során az izotópok indikátorként való alkalmazásáért”. — Magyarok 1992.

A Kármán Tódor és munkatársai által kifejlesztett Private-A rakéta kísérletei eredményesen zárultak, megkezdték a WAC Corporal rakéta kifejlesztését. — Űrhajózási lexikon. 1984.

Neumann János és Norbert Wiener Princetonban konferenciát szervezett a számítógépekkel és szabályozással kapcsolatos témakörben. — Magyarok II.

A Földtani Intézetben **befejeződött Magyarország talajtani térképezése** (Kreybig-féle térképek). A tisztántúli lapok nagy része (97 db 1: 25000) kiadásra került, további 103 alföldi és 143 dunántúli lap munkában volt. Kiadásukat a háború megakadályozta. — 100 éves a MÁFI. p. 191.

Kecskemét határában — utóbb a tervező Komlói Imréről elnevezett — **talajvízkísérleti telep** létesült. A háború alatt súlyosan sérült telepet 1947-ben építették újjá. — Vízügyi Közlemények, 1954. 2. sz.

A **Dagály utcában** az Árpád-híd és a Rákospatak között strandfürdő (a későbbi Szabadság- vagy Dagály-fürdő) céljára **sikeressé fúrás mélyítették** (Béke forrás). A kút 6000 l/min, 41.5 °C-os vizet adott. A víztermelés megindításának órájában a **margitszigeti ún. I. sz. Zsigmondy fúrásban 1 m-rel csökkent a vízszint és ekkor szűnt meg a margitszigeti vízesés.** — Hidr. Tájékoztató, 1962. dec. p. 20.; Vitéz A.: Bp. gyógyfürdői... Bp. 1980. p. 140.

A Liberator típusú amerikai bombázók motorzajának Doppler-hatású adott hangfrekvenciájára robbanó Pulvári Károly-féle

röppentyűvel ez év októberében-novemberében sikeres laboratóriumi kísérleteket végeztek, de a kivitelezésre természetesen nem kerülhetett sor. A Haditechnikai Intézetben és az Aerodinamikai Tanszéken lefolytatott kísérletekben Kovásznay László, Grüber József és Tarnóczy Tamás vett részt. (Tarnóczy Tamás közlése)

A Magyar Barlangkutató Társulat irodája belővést kapott, s elpusztult iratainak, dokumentációjának és hatalmas könyvtárának szinte teljes anyaga. — Föld és Ég, 1989. 8. sz. 246.

Néhány fontosabb, ez évben megjelent **szakkönyv**: Renner János: A fizika elemei. Kir. Magy. Természettud. Társulat, Bp.; Horváth Árpád: A dinamó regénye. Könyvbarátok. Kir. Magyar Egyetemi Nyomda, Bp.; Csík Lajos-Dezső Dezső: Az ember. I. rész. Kir. Magyar Természettud. Társulat. Bp.; Pávó Elemér: Korszerű műszaki szótár I. Német-magyar, II. Magyar-német rész. Függelék: 1. Szakirodalmi tájékoztató, 2. Műszaki névsor. Mészler testvérek, Bp. A hazai műszaki továbbképzésben jelentős szerepet játszó Mérnöki Továbbképző Intézet is számos kiadványt jelentetett meg az év folyamán, valamennyit a Kir. Magy. Egyetemi Nyomda (Bp.) kiadásában.

Ld. még Lexikon II.: jan. 11., 23., 27., 29., márc. 13., ápr. 2., 10., 28., máj. 29., jún. 10., 21., júl. 24., aug. 25., okt. 2., 9., 19., nov. 4., 29., dec. 5., 19., 20., 24., 26., 30.

1969. Elkezdődtek hazánkban — Baján, AFU kamerával, és Szombathelyen, a Gothard obszervatóriumban, IGN felszereléssel — **a mesterséges holdak geodéziai célú megfigyelései.** Ez indította el hazánkban is a felsőrendű alappont meghatározási technológia gyökeres átalakítását.

Kormánydöntés született arról, hogy **Pencon Kozmikus Geodéziai Obszervatóriumot** kell létesíteni (a KGO alapítása).

Megalakult — a miskolci Nehézipari Műszaki Egyetem alá rendelve — **Dunaújvárosban a Kohó- és Fémipari Főiskola.**

Üzembe helyezték az **első hazai** (HYDRA rendszerű) **automatikus vízrajzi távjelző hálózatot**. Ez az Általér vízgyűjtőjén létesült, központja Tata volt. — Stelczer K.: A vízrajzi... Bp. 1986. p. 64.

Mezőkovácsházán, egy 1966-ban mélyített olajkutató fúrás vizére (400 l/min, 63 °C) alapozva **megnyitotta kapuit a Park-fürdő**. — Gál M.: Az Alföld gyógyfürdői... Bp. 1981. p. 295.

Mesteriben, egy olajkutató fúrásból nyert 60 °C-ú vízre alapozva, **megnyílt a termálfürdő**. — Zákonyi F.: A Dunántúl gyógyfürdői... Bp. 1977. p. 112.

Néhány, ez évben befejezett, átadott **létesítmény**: Budavári Történeti Múzeum — Kékesi László és Gerő László Kossuth-

díjas építész tervei szerint; Budapesten a Margit körüti nagy irodaház (egykor a Kohó- és Gépipari Minisztérium, ma az Ipari és Kereskedelmi Minisztérium székháza) — Farkas Ipoly Ybl-díjas építész tervei szerint; az Intransmas Székház — Nagy Elemér Ybl-díjas építész tervei szerint; Szigetvári Konzervgyár — Harsányi István tervei szerint; Orgoványban a Művelődési Ház — Jurcsik Károly Kossuth-díjas és Varga Levente építész tervei szerint.

Ld. még Lexikon II.: jan. 8., 22., febr. 28., márc. 11., 21., ápr. 20., 23., máj. 27., jún. 24., júl. 11., aug. 23., 25., 26., 31., szept. 1., 4., 27., nov. 6., 13., dec. 22., 23., 31.

†1894. **Czimmermann István** (Zumbo, Mozambik), Jézus-társasági hittérítő, utazó. Lőcsén, majd Vácon tanult, 1879-ben lépett a jezsuita rendbe, 1880-tól Kalocsán tanított, 1884-ben rendje a Zambezi-misszió vezetőjeként Portugál-Mozambikba küldte. Rövid európai pihenőjét leszámítva, haláláig Afrikában élt. 1894 elején egy hatalmát féltő törzsfőnök megmérgezte. Cz. I. alkotta meg a nyugve írásbeliséget és a bennszülöttek nyelvén adott ki vallásos könyveket. Afrikai tapasztalatait előadásokban és cikkekben ismertette, pl. a Magyar Állam 1891. évi 97. sz.-ban. (*Szomolnok-Huta, Szepes m., 1849. márc. 13.) — Szinyeyi II.; Velics L.: Magyar jezsuiták a XIX. sz.-ban, Kalksburg, 1962. p. 237.

— 1. *1894. **Okolicsányi Ferenc** (? , Szatmár vm.), fizikus, feltaláló. Egyetemi tanulmányait a bp-i Műegyetemen kezdte, majd Németországban fejezte be. 1926-tól Berlinben, Mihály Dénessel dolgozott a távolbalátás kutatásában. A 30-as években Angliában telepedett le és részt vett az angol tv-kísérletekben. Kidolgozta a tükörcsavaros képbontó-leképező rendszert. További találmányaival nagy képek vetítésére alkalmas rendszert fejlesztett ki, és megoldotta az ún. sorváltós képbontás és -összerakás problémáját. Az egyik szabadalmának felhasználásával készült színes képsőveket sorozatban gyártották az USA-ban. Feltalálta az első, színkülönbség érzékelésén alapuló, elektronikus elven működő magosztályozó gépet (vetőborsó válogatásához). A Sortex nevű angol cég ma is gyártja — természetesen korszerűsítve (és 100-nál több országba

exportálja) — az ilyen elven működő gépeket. (†London, 1954. okt.) — Sipka L.: Műszaki múltunk Londonban. In.: Egy mérnök gondolatai. GTE, Bp., 1987. 41 p.; MÉL II.; Magyarok 1992.

1894. Életbelépett a **Fővárosi Építési Szabályzat**, amely 4 övezetre osztotta Budapest területét. A szabályzat bizonyos előrehaladást jelentett az 1870-ben megjelent és többször módosított „Utasítás”-hoz képest, noha csak kis mértékben tudta a spekulatív építkezést korlátozni.

4. *1844. **Lengyel Béla** (Kőrösladány), kémikus, egyetemi tanár, akadémikus. A Tudományegyetemen Than Károly asszisztense, majd 1868-tól Heidelbergben dolgozott, ahol 1870-ben a bölcsészettudományi doktorátust is megszerezte. Hazatérése után magántanárrá képesítették, 1877-ben nyilvános rendes tanárrá nevezték ki, és ugyanebben az évben megbízták a II. sz. Kémiai Intézet igazgatásával. Tudományos munkássága során főként a szerves és analitikai kémia területén ért el jelentős eredményeket, de már a századforduló idején foglalkoztatták a radioaktivitás jelenségei is. Szerves kémiai munkái közül kiemelkednek az alkáli-földfémek kémijával kapcsolatos kutatásai és eredményei. Analitikai munkája során számos hazai ásványvizünket elemezte. 1889-ben kiadott „Chemia” című műve hézagpótló volt a kémia hazai irodalmában. (†Bp., 1913. márc. 11.) — A magyar vegyészet arcképcsarnoka III. Várpalota, 1992. p. 88.; MTESZ 1988. p. 104-106.; Magyarok 1992.

5-6. 1894. Az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület a megalakulása utáni első közgyűlését tartotta Nagybányán. Azon részt vett és előadást tartott Wekerle Sándor miniszterelnök és pénzügyminiszter is. — BKL 1894. p. 41.

6. *1719. Walcher József (Joseph)(Linz), matematikus, mérnök, jezsuita szerzetes. A rend feloszlata után a kamaránál dolgozott, 1777-től (?) hajózási igazgató. A Helytartótanács megbízásából rendszeresen felülvizsgálta a vízszabályozási terveket. Ő tekinthető az ebben az időben kialakuló központi vízügyi igazgatás (egyik) első vezetőjének. (†Buda, 1785 után) — Hidrológiai Tájékoztató, 1969. 1. p. 6.; MÉL II.

— †1919. Ludvigh (Ludwig) Gyula (Bp.), vasútépítő mérnök. A brüsszeli egyetemen tanult. Gyakorlati munkáját Belgiumban és Spanyolországban kezdte. 1867 után tért haza, s a vasút központi irodájában osztálymérnök lett. Ezután a belga, francia és a törökországi vasutakat tanulmányozta. Műszaki javaslatai alapján jelölték ki a boszniai-romániai vasúti csatlakozásokat. 1881-ben a közmunka- és közlekedésügyi minisztériumban az út- és középítési osztály vezetője. 1883-tól az államvasutak igazgatóságának tagja. 1887-1909-ig a MÁV elnökgazgatója volt, ez idő alatt sokat tett a vasúthálózat fejlesztése érdekében. 1909-től a kassa-oderbergi vasút vezérigazgatója volt. (*Szepesbela, 1841. ápr. 21.) — MÉL II.

8. †1969. Papp Ferenc (Bp.), geológus, hidrogeológus, egyetemi tanár. Tanulmányait Budapesten a Tudományegyetemen végezte. A Budapesti Műszaki Egyetem ásvány-földtani tanszékén Schafarzik Ferenc professzor mellett

1924-ben lett tanársegéd, majd adjunktus, végül 1960-ban tanszékvezető tanár. Tudományos munkássága széles körű. Eleinte főleg a hazai kőbányák közettani vizsgálatát végezte, majd az ércek mikroszkópiai vizsgálatának egyik úttörője lett. Legjelentősebb hidrogeológiai munkássága. Felismerte és felhívta a figyelmet a víz nagy jelentőségére és növekvő szerepére. Budapestnek, mint fürdővárosnak és gyógyhelynek legjelentősebb propagálója volt. (*Bp., 1901. júl. 31.) (Cikkünk a 147. oldalon.)

10. 1869. Megindult a Természettudományi Közlöny, a M. Kir. Természettudományi Társulat havi (1909-től 1914-ig félhavonta megjelenő) folyóirata. A TTK volt Magyarország első, nagysikerű, valóban rangos tudománynpszerűsítő folyóirata, amely elsősorban a magasabb képzettségű értelmiséghez szólt, és gyorsan, pontosan tájékoztatott a természettudományok minden ágának új eredményeiről. Jelenlegi címe: Természet Világa. (Cikkünk a 82. oldalon.)

— 11. *1869. Aujezsky Aladár (Pest), orvos, mikrobiológus, az Állatorvosi Főiskola tanára. Bevezette a kutyák veszettség elleni kötelező oltását. Felfedezte az állatoknak — róla elnevezett — nyúltagyvelő-bénulását, s új baktériumspóra-színező eljárást dolgozott ki. (†Bp., 1933. márc. 9.) — MÉL I.; Magyarok 1992.

†1944. Klipp Alajos (Bp.), háromszögelő mérnök. Az első világháborúban szibériai fogságba került, ahol maga készítette eszközökkel mérte fel és térképezte a tábor környékét. Japánon keresztül tért haza. Házilag készített felmérési eszközei egy japán múzeumba kerültek. (*Pozsony, 1886.) — Térképészeti Közlöny, 1944. 2. sz.

17. 1919. Megalakult az osztrákoktól függetlenített **katonai térképező csoport** Kirchlechner Károly (1872-1961) vezetésével. (Ld. még jan. 19.)

föld alatt vezetett vizek lehűtésével foglalkozott. (†Bp. 1890. máj. 11.) — Természettudományi Közlöny, 1890. p. 638-639.; Magyarok 1992.

—18. †1819. **Domin József** (Zágráb), Jézus-társasági szerzetes, majd világi pap, fizikus, egyetemi tanár. Zágrábban tanult, a jezsuita rendbe lépve filozófiai oklevelet szerzett, majd a győri, zágrábi és pécsi főiskolákon tanított. 1791-1800 között a pesti Tudományegyetem fizika-mechanikai tanszékének professzora. Ezután zágrábi kanonok. Legfőbb kutatási területe az elektromosság gyógyászati alkalmazása, és villámhárítók szerkesztési módja volt. Az elektromos gyógyítás kérdését a kor színvonalán, és tudományos alapossággal tanulmányozta, sok kísérletet írt le. A nagyközönség számára felvilágosító műveket írt a villámhárító használatáról, és a zivatarral kapcsolatos babonák ellen. Főbb művei: *Commentatio in electricitatem medicam...* Pest, 1789., *Ars electricitatem...* 1. kiad. Pest, 1795. (*Zágráb, 1754. jan. 28.) (Cikkünk a 135. oldalon.)

1919. Kogutowicz Károly térképész, geográfus a Magyar Földrajzi Társaság választmányi ülésén ismertette tervzetét egy „**Állami Térképíró és Földleíró Intézet**” szervezéséről. A magyar térképészeti intézet megalakítására a bécsi Katonai-Földrajzi Intézetnek a Habsburg-birodalom széthullásával együttjáró megszűnése adott okot és lehetőséget. A tervezett intézmény Földleíró (pl. topográfiai), Térképező (pl. felvétel készítő), Térképíró (pl. térképszerkesztő) és Műszaki (pl. sokszorosító) osztályokból állt volna, és munkaköre a történeti földrajzra is kiterjedhetett. A javasolt intézet végül szerényebb keretek között, mint Állami (később Honvéd) Térképészeti Intézet alakult meg. — Kogutowicz K.: Állami Térképíró és Földleíró Intézet. Földr. Közl. 1919. p. 14-32.

22. 1969. Átadták a forgalomnak a **szolnoki új rendező és fogadó pályaudvart**.

19. *1819. **Sztoczek (Stoczek) József** (Szabadka), mérnök, műegyetemi tanár, akadémikus. 1847-ben a József Ipartanoda természettan tanára, majd amikor 1861-ben az ipartanoda műegyetemmé fejlődött, az intézmény első magyar igazgatója. 1871-72-ben a Műegyetem első rektora. E megtiszteltetésben később még kétszer volt része. Értekezései folyóiratokban és évkönyvekben jelentek meg. A magyar műszaki oktatás kifejlesztésének egyik legjelentősebb egyénisége. Fő műve a Műszaki természettan (Bp., én.). Kutatásai során a kis időközök és a nagy sebességek mérésével, barometrikus magasságmérésekkel, s a

23. †1944. **Szebellédy László** (Bp.), kémikus, egyetemi tanár, a Műegyetem Szervetlen és Analitikai Kémiai Intézetének igazgatója. Munkásságának fő eredménye volt a coulometriás titrálás fizikai-kémiai alapelveinek kidolgozása, a módszer megteremtése, valamint a katalitikus mikroreakciók mennyiségi analitikai alkalmazása. (*Rétság, 1901. ápr. 20.) — MÉL II.; Móra L.: Sz. L. Bp., 1981.; Magyarok 1992.

27. †1944. **Osztrovszky Antal** (Bp.), vegyész-mérnök, egyetemi tanár. 1938-tól a Műegyetem Mezőgazdasági Karán a

mezőgazdasági ipar tanára. A szakoktatás és kutatás mellett jelentős érdemeket szerzett a mezőgazdasági termékek nagyüzemi feldolgozásának fejlesztésében. (*Bp. 1888. dec. 23.) — MÉL II.

- 29. †1944. **Hoór Tempis Mór** (Bp.), villamosmérnök, akadémikus. A Ganz és Társa Rt. villamossági részlegénél dolgozott, számos hazai és külföldi erőművet tervezett. Az 1910-es évektől főleg

az energiagazdálkodási, vízerőhasznosítási és ipartelepítési kérdésekkel foglalkozott. (*Nagyszeben, 1867. máj. 6.) — MÉL I.

30. *1894. **Bilkei Pap Lajos** (Mórág), orvos, balneológus, egy. magántanár. 1934-45 között a Székesfővárosi Gyógyfürdők igazgatója. Nevéhez fűződik Budapest fürdővárossá fejlesztésének első kísérlete. (†Lisszabon, 1976. jan. 26.) — MÉL III.

FEBRUÁR

1. 1894. **Megkezdődött a Hanság csatorna vezérárkának kiemelése**, külön erre a célra szerkesztett 3 darab kis kotróval. A tavaszi árvizek (Répce és Ikva) előtörték az egész Hanságot, ezért a munkában sok fennakadás volt. — Szalacsy L.: A Rábaszabályozó Társulat története és műveinek leírása. Bp. 1896. p. 202-203.

4. 1919. **Fasching Antal** (1879-1931) vezetésével megalakult a „Földbirtokmegosztás és Birtokrendezés Állami Ellenőrzésének Központi Hivatala”.

7. †1919. **Hegyfoky Kabos** (Túrkeve), r. k. lelkész, meteorológus észlelő, klimatológus. Lőcsén és Egerben tanult, 1871-ben szentelték pappá, majd számos községben volt káplán, 1891-től haláláig Túrkevéen plébános. A meteorológia, éghajlatkutatás és az ezzel kapcsolatos földrajzi, matematikai-statisztikai ismereteket saját erejéből sajátította el. 1881-ben kezdett meteorológiai észleléseket végezni, majd néhány év múlva a saját megfigyelései mellett már az ország különböző vidékeinek éghajlati elemeit is fel-

dolgozta. Magyarország éghajlatának klasszikus kutatásában rendkívül nagy jelentőségű munkát végzett, amelyet (német nyelvű cikkei alapján) külföldön is nagyra értékelték. Foglalkozott növényfenológiai és madárvonulás megfigyelésekkel is. Több mint 300 cikke jelent meg a magyar és német nyelvű szaklapokban. (*Újleszna, Szepes m., 1847. júl. 8.) (Cikkünk a 139. oldalon.)

9. *1844. **Petschacher Gusztáv** (Bécs), építész, aki 1873-1876 között a budapesti Sűrgőút Építő Vállalat vezető főépítésze volt. A mai Andrássy út több palotáját tervezte, így — többek között — a MÁV Nyugdíjintézet bérházát a Köröndön, valamint az egykori Pallavicini palotát. (†Bp., 1890. jan. 7.) — MÉL II.

12. *1719. **Liesganig, Joseph** (Graz), osztrák jezsuita, majd világi pap, csillagászföldmérő. 1756-73 közt a bécsi jezsuita csillagda vezetője (és Hell Miksa magyar csillagász egyik tanára), 1770-től a laimgrubei akadémia tanára, korábban Komáromban és Kassán is

- tanított. 1759-63 között Brünn és Varasd között végzett ún. meridián-fokmérést, s mivel ennek eredményei nem voltak kielégítőek, 1769. aug. 18. — okt. 7. között Dél-Magyarországon, Kistelek és Curgó között hajtott végre fokmérést a Föld méreteinek meghatározására. (Ld. még aug. 18-nál!) 1774-től Kelet-Galícia kormányzótanácsosa. Feltérképezte ezt a területet is. Fő műve: *Dimensio graduum meridiani Vieniensis et Hungarici...* Bécs. 1770. (†Lemberg, 1799. márc. 4.) — Szinnyi VII.; Wurzbach, C.: *Biographisches Lexicon des Kaiserthums Oesterreich*, Vol. 13. Wien, 1865.
13. †1819. Nagyváthy János (Curgó), kiemelkedő tudású mezőgazdasági szakíró. Festetics György jószágkormányzója volt Keszthelyen (1792-1797), majd a keszthelyi Georgikon tanára és első vezetője lett. Fő művei: *A szorgalmatos mezei gazda...* (1791), *Magyar practicus természetző* (1821), *Magyar practicus tenyésztő* (1822). (*Miskolc, 1755. jan. 19.) — Agrártört. IV.
- 15. *1869. Buchböck Gusztáv (Pozsony), vegyész, akadémikus, a budapesti Tudományegyetem III. Kémiai Intézetének vezetője. Fizikai-kémiai kutatásai közül hidratációs és reakciókinetikai vizsgálatai jelentősek. (†Bp., 1935. okt. 1.) — *A magyar vegyészet arcképcsarnoka* III., Várpalota, 1992. p. 24.; Magyarok 1992.
- 16. *1919. Pilter Pál (Somlóvásárhely), kohómérnök. Mérnöki oklevelét Sopronban szerezte, 1942-től az ózdi nagyolvasztó mérnöke, majd vezetője. 1952-től a diósgyőri, 1953-tól a dunaujvárosi nagyolvasztó vezetője, majd a Dunai Vasmű főmérnöke. (†Bp., 1968. márc. 13.) — MÉL III.
17. †1919. Gottlieb Ferenc (Bp.), mérnök, a Magyar Államvasutak Gépgyára hídosztályán a szerkesztési osztály, majd 1905-től a hídosztály főnöke, 1918-ban a gyár igazgatóhelyettese. A Margit híd, az Erzsébet híd, az átépített Lánchíd és az algyői Tisza-híd, valamint a budapesti összekötő vasúti híd vasszerkezete tervezésének irányítója volt. (*Debrecen, 1859. aug. 31.) — MÉL I.
19. *1719. Szilágyi Sámuel, piskárosi (Debrecen), ref. püspök, tanár Debrecenben. 1735-től külföldi akadémiákon tanult. 1742-től a debreceni főiskolán bölcseletet és görög nyelvet, 1745-től mértant és latin nyelvet, 1747-ben hittant tanított (utóbbit apjának, Szilágyi Mártonnak tanszéki utódként; ld.: MTESZ, 1990/53.). 1751-ben tanári állását megtartva debreceni lelkész, 1765-ben ref. püspökké választották. Utóda, Hatvani István szerint kísérleti fizikát tanított, s Debrecenben elsőként mutatott be kísérleteket; foglalkozott csillagászzal is. A maga korának új, előre mutató nézeteit vallotta és oktatta. Előadásainak egy része kéziratban fennmaradt. (†Pusztakovácsi, 1785. júl. 20.) — Szinnyi XIII.; Fizikatört. II.; Nagy S.: *A debreceni Kollégium mint egységes intézmény*. In: *A debreceni Kollégium története*. Debrecen, 1940.
- †1819. Péchy Mihály (Fejérszék, Szatmár vm.), építész, mérnökkari tábornok. Hadmérnöki munkássága mellett kiemelkedő alkotása a debreceni ref. Nagytemplom, melynek első három építési periódusában aktívan részt vett. Az épület határkő a barokk és a klasszicizmus fordulópontján. Tervei szerint épült újjá a debreceni Református Kollégium és kapta jelenlegi

homlokzatát. (*Álmosd, 1755.)
(Cikkünk a 149. oldalon.)

20. 1919. Sopront jelölték ki a Selmecbányáról elmenekült Bányászati és Erdészeti Akadémia befogadó városának. Március 4-én jelent meg a kormány 52935/I. A. számú rendelete, amely intézkedett a főiskola Sopronba helyezéséről. Itt április 28-án meg is kezdődött az oktatás. — Hiller István: Erdészettörténet. Sopron, 1985. p. 110.

— **21. *1619. Hibner (Hübner) Israel** (Schneeberg, Szászország), orvos, csillagász, rézmetsző. Az erfurti egyetemen tanult, lipcsei és linzi tartózkodás után Eperjesen dolgozott, mint orvos, kalendárium számoló és rézmetsző. Egy a Föld- és Napközpontú világ kép közötti, átmeneti naprendszer-modellt dolgozott ki. A hagyomány szerint távcsövet is készített. (†Nagyszeben, 1668. júl. 21.) — MTESZ 1993. p. 41.; Szeghy I.: H. az eperjesi csillagász. Föld és Ég, 1966. 5. sz.

24. †1969. Körmendy Nándor (Bp.), építész. (Ld. febr. 28-nál.)

— **27. *1869. Karch Alajos** (Magyar-Ürög, Baranya vm.), malomtechnikus. Felsőipariskolát végzett, majd kitanulta a

molnár mesterséget. 1901-ben malomépítészetet alapított Pécsen. Vállalkozása azonban nem sikerült. 1901-1921 között több malomgépgyárban dolgozott, gépeket szerkesztett és malmokat tervezett. 1921-ben ismét önállósította magát. Munkásságának jelentősége szabadalmaiban és megvalósított gépeiben van. Az utóbbiak közül ipartörténeti jelentőségű a hat hengerrel őrölő hengerszéke (1918), továbbá a daratisztítógép és síkszita kombinációja (1921). Gépeivel olyan kismalmokat építhettek, ahol az élőmunka ráfordítást mérsékelhették. (†Bp., 1939. szept. 3.) — MÉL III.

28. *1894. Körmendy Nándor (Celldömölk), építész. A Pécs belvárosi templom mecsetkupalához épített új része, a soproni Krisztus Király templom alaprajzai új megoldások. Ő tervezte a budapesti Németölglyi úti iskolát, a Hárshegyi Idegstanatóriumot. Társ-tervezője volt az OTI Baleseti Kórháznak (ma Traumatológiai Intézet). (†Bp., 1969. febr. 24.) — MÉL III.

1969. Az Elnöki Tanács törvényerejű rendelettel létrehozta (a jogelőd oktatási intézményből) a Kandó Kálmán Villamosipari Főiskolát. — Honismeret, 1984.

MÁRCIUS

1. 1919. A kereskedelmi miniszter rendelete szerint e naptól kezdve csak kis-méretű (25x12x6.5 cm) téglát szabad gyártani és a vakolatlan téglafal méreteket 12, 25, 38 és 51 cm-ben állapította meg. — Magy. Mérnök- és Építészegylet Közl. 1919. p. 15.

8. *1819. Berde Áron (Laborfalva, Háromszék vm.), természetkutató, jogakadémiai tanár, akadémikus. Kolozsvárott, majd Berlinben tanult, a kolozsvári jogakadémia, 1872-től az Egyetem tanára és első rektora. „Légtünetménytan” c. munkája (1847) az első hazai önálló éghajlattan és Magyar-

ország első klíma-feldolgozása. 1847-48-ban szerkesztette a „Természetbarát” c. tudományos ismeretterjesztő folyóiratot, amely korának legmodernebb szellemű magyar népszerűsítő lapja volt. (†Kolozsvár, 1892. jan. 25.) — MTESZ 1992. p. 85-86.; Magyarok 1992.

- 11. *1869. **Zelovich Kornél** (Dömös), mérnök, műegyetemi tanár, akadémikus. Oklevelét a budapesti Műegyetemen nyerte 1891-ben. 1894-től különböző beosztásokban a MÁV-nál dolgozott, 1910-től igazgatóhelyettesként. 1914-től a Műegyetem tanára, 1921-23 között pedig rektora volt. Számos szakmunka és több technikatörténeti mű szerzője. Fő műve: A M. Kir. József Műegyetem és a hazai technikai felsőoktatás története. Bp., 1922. (†Bp., 1935. ápr. 10.) — MÉL II.

1969. A 12/1969 számú kormányrendelet előírta az EOTR (Egységes országos geodéziai és térkép rendszer) kialakítását.

- 13. †1944. **Bogdánfy Ödön** (Bp.), hidrológus. A budapesti Műegyetemen tanult. 1893-tól az Orsz. Vízépítészeti és Talajjavító Hivatal munkatársa, 1901-től a hidrológia magántanára, 1916-ban címzetes rk. egyetemi tanár. Sokoldalú tudományos munkát végzett, 1896-ban meg szerkesztette Magyarország első hidrológiai és csapadéktérképét, úttörő munkát végzett a hidrometeorológia terén. Anderkó Aurél meteorológussal új rendszerű csapadékirót szerkesztett, amely a havazás csapadéktartalmát is jelezte. Szerkesztette a Vízügyi Közleményeket, majd megindította a Hidrológiai Közönyt. A Magyarhoni Földtani Társulat Hidrológiai Szakosztályának egyik alapítója. 1918/19-ben az Orsz. Vízépítészeti Igazgatóság

vezetője volt, ezért 1920-ban nyugdíjazták. Számos ismeretterjesztő cikket és cikkfordítást készített, főként a Természettudományi Közöny számára. A Hidrológiai Társulat 1951-ben tiszteletére emlékérmeket alapított. (*Torda, 1863. dec 18.) — Magyarok 1992.; Lászlóffy W.: B. Ö. Vízügyi Közl. 1963., Károlyi Zs.: A vízhasznosítás, vízépítés és vízgazdálkodás története Magyarországon, Bp., 1960. p. 194.

(Cikkünk a 118. oldalon)

14. †1894. **Török József** (Debrecen), orvos, természetkutató. Selmecbányai és debreceni tanulmányok után az orvostudományt a pesti, a bécsi, a berlini és a párizsi egyetemen sajátította el. 1843-ban Pesten magánkórházat nyitott, s ugyanekkor lett a Magyar Tudós Társaság lev. tagja. 1845-ben a Természettudományi Társulat másodtitkárrá választotta. 1847-ben a debreceni Kollégium meghívta a vegytan, növénytan, ásványtan tanszékére. A szabadságharc idején a honvédséget szolgálta, 1850-ben visszatért debreceni tanszékére, majd amikor a főiskolát jogakadémiává minősítették, az újonnan szervezett közegészségtan és törvényszéki orvostan tanszékének vezetője lett. Sokoldalú tevékenységet fejtett ki, már 1839-ben akadémiai pályadíjat nyert „Magyarország közgazdaságilag nevezetes termékeiről” c. dolgozatával. 1846-ban Magyarország nevezetes gyógyvizeiről írt fontos munkát (kibővítve újra kiadták 1857-ben). Nagy jelentőségű az 1857-ben lehullott kabai meteorit szerves vegyületeinek kimutatása (Magy. Akad. Értesítő, 1858), amellyel megelőzte J. Liebiget. Utóbb összefoglaló tanulmányt írt Magyarország meteoritjairól (Term. tud. közl. 1882.). Foglalkozott Debrecen

- környékének földtanával és a jégkorszak nyomaival is. (*Alsóvárad, Bars m., 1813. okt. 14.) — Högyes E.: T. J. és Antal G. emlékezete. MTA Emlékbeszéd, X. k. 1901.; MTESZ 1988. p. 35.
- *1919. Balogh András** (Bp.), festőművész, táj- és kertépítész tervezők nemzedékeinek tanára, a kertművészet és a képzőművészetek kölcsönhatásának kutatója. Festészeti alkotásait többek között Balló-díjjal, Székely Bertalándíjjal, Csók István emlékéremmel ismerte el a művész társadalom. A Képzőművészeti Főiskolán Burghardt Rezső tanítványa volt. 1946-ban szerzett rajztanári diplomát. 1949 szeptemberétől nyugdíjba vonulásáig, 1980-ig a Kertészeti Egyetemen a Rajz, Ábrázoló geometria, Művészet-történet és Esztétika c. tárgyak előadója volt. Kutatási eredményeit számos könyvben és tudományos publikációban tette közkinccsé. Legismertebb munkája a „Magyarország nevezetes fái” c., több kiadást megért könyve és az 1964-ben megjelentetett „A képzőművészeti giccs” c. tanulmánykötete. Halála előtt néhány héttel a Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetem Tanácsa Ormos Imre emlékéremmel tüntette ki. (†Bp., 1992. márc. 18.) — KÉE Központi Könyvtár, Történeti Gyűjtemény.
- 15. *1844. id. Bobula János** (Liptóújfár), építész és építészeti szakíró. Az 1880-as évektől több épületet tervezett Pesten, köztük az Üllői úti Sebészeti Klinikát. Alapítója volt a „Budapesti Építészeti Szemle” c. folyóiratnak, önálló kiadványokat is megjelentetett, ezek közül megemlíthjük a „Huszonöt év a magyar ipar szolgálatában”-t (1897), mely ipartörténeti adalékokat is tartalmaz. (†Bp., 1903. nov. 15.) — MÉL I.
- 20. †1894. Kossuth Lajos** (Torino), a reformkor egyik vezéregyénisége, a hazai ipar- és gazdaságfejlesztés nagyhatású szervezője volt. Az első független magyar kormány pénzügyminisztere, majd Magyarország kormányzó elnöke. Emigrációjának utolsó három évtizede alatt, Torinóban behatóan foglalkozott a természettudományok különböző ágaival is. Leginkább a növénygyűjtés érdekelte. Gondosan kezelt herbáriumát a budapesti Természettudományi Múzeum Növénytára őrzi. (*Monok, Zemplén m., 1802. szept. 19.) (Cikkünk a 79. oldalon.)
- 21. 1969.** Felavatták a Magyar Televízió Szabadság téri épületében az első színes tv-adóberendezést. — Honismeret, 1984.
- 24. 1369.** Kolozsvár város a helybeli szűcs céh érdekeit védte az idegen szűcsökkel szemben. A magyarországi céhek első említése. — MTK I.
- *1494. Georgius Agricola** /Georg Bauer/ (Glauchau). A cseh bányavidéken élt német bányaorvos 1555-ben fejezte be latin nyelven írt *De re metallica* című alapvető munkájának kéziratát. A könyv 1556-ban jelent meg, az első német nyelvű kiadás 1557-ben, Baselben látott napvilágot. Ebben név szerint említi a kiváló kohászati szakembert, a magyar Thurzó Jánost (1437-1508) és ábrán is bemutatva, részletesen ismerteti beszercebányai rézművét. E mű 1985-ben magyarul is megjelent. (†1555. nov. 21.)
- 25. *1844. id. Heykál Ede** (Teynka, Cseho.), kertész, gyümölcsnemesítő és fűvészkert szakértő. Már tapasztalt kertészként, 1867-ben került Magyarországra, Eszterházy Pál meghívására. Húsz évig vezette Eszterházy 200 holdas kertészetét, majd saját kertészetét

alapított Pápán. 1892-től a debreceni református kollégium híres fűvészkertjének főkertésze volt. Részt vett az Országos Magyar Kertészeti Társulat megalapításában, számos cikkel, tudományos közleménnyel szolgálta a hazai kertészet ügyét. (†Pápa, 1929. ápr. 26.) — Agrártört. IV.

28. 1769. Szentés városának első szabályrendelete (statutum) 1. pontja szerint minden gazdának háza előtt hordóban vagy hasonló nagyobb edényben „kapitányvizet” (tűzvizet) kell tartania. — Sima L.: Szentés város története. Szentés, 1914. p. 277.

ÁPRILIS

1919. Kozma Lajos, Hikisch Rezső, Málnai Béla, Pogány Móric, Éber László, Lessner Manó a budapesti Műegyetem építési karára egyetemi tanári kinevezést kapott.

1. †1919. Korda Dezső (Zürich), mérnök, feltaláló, iparszervező. Bp.-i egyetemi tanulmányai után Franciaországban és Svájcban működött: egyik alapítója a Societé Electrochimie de Basel cégnek és igazgatója a Societé de Fives-Lilles villamossági gyárnak. Különösen a híradástechnika és a fémkohászat területén ért el úttörő eredményeket. 1892-ben feltalálta és elsőként alkalmazta a forgó kondenzátort. A századfordulón ő állított elő először ferro-szilíciumot villamos kemencében. Elektromos hajtású autót is tervezett. (*Kisbér, 1864. jan. 8.) — MÉL I.; Feltalálók.; Magyarok 1992.

2. †1819. Festetics György gr. (Keszthely), katonatiszt, nagybirtokos, kora hazai gazdaság- és művelődéstörténetének egyik kimagasló személyisége. 1790-ben a Graeven huszárezred alezredeseként a magyar vezényleti nyelv bevezetését kérte az országgyűléstől. A hadseregből kilépve birtokaira vonult vissza, és a mezőgazdaság

fejlesztésébe fogott. Létrehozta az első hazai felsőfokú mezőgazdasági szakiskolát, a Georgikont, amelyben 1797 és 1848 között több mint 1400 hallgató tanulta meg a korszerű gazdálkodási ismereteket. A keszthelyi Helikon-ünnepségek szervezésével a magyar kulturális és irodalmi élet egyik nevezetes központjává tette Keszthelyt. (*Simaság, 1755. dec. 31.) (Cikkünk a 136. oldalon.)

†1944. Steiner Lajos (Bp.), meteorológus. A budapesti Tudományegyetemen 1893-ban szerzett bölcsészdoktori oklevelet. Már egyetemi hallgatóként Podmaniczky kiskartali magáncsillagvizsgálójában, utóbb az ógyallai obszervatóriumban dolgozott, 1892-ben a Meteorológiai és Földmágnességi Intézet szolgálatába lépett. Kezdetben földmágneses vizsgálatokkal foglalkozott és a mágneses tér napi, ill. szabálytalan változásainak vizsgálatával külföldön is ismertté vált. Jelentősek az ún. „öböl-háborgások”-ra vonatkozó kutatásai. Eötvös Loránddal részt vett a Balaton-környék gravitációs és mágneses felmérésében. Később a légkör dinamikájának kérdéseivel foglalkozott, emellett érdekes vizsgálatokat végzett a Hold fényváltozása és

a légkör közti összefüggésekre vonatkozóan. 1927-ben az MTA javaslatára kinevezték a Meteorológiai és Földmágnességi Intézet igazgatójává. 1935-ben nyugdíjba vonult, kutatásait azonban haláláig folytatta. (*Vác, 1871. jún. 15.) — Magyarok 1992.

7. 1894. Selmezbányán, az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület választmányi ülésén — hosszas vita után — egyhangúlag elfogadták Péch Antalnak a javaslatát, a **Jó szerencsét!** bányászköszöntést, a német Glück auf! és egyéb, nem magyaros bányász üdvözlések helyett. — BKL 1984.

8. †1919. Eötvös Loránd br. (Bp.), a legnagyobb magyar fizikus, geofizikus, egyetemi tanár, akadémikus, rövid ideig kultuszminiszter, 16 éven keresztül az MTA elnöke. Tudományos tevékenységét a kapillaritás vizsgálata terén kezdte. Az általa felismert Eötvös-féle törvény összefüggést állapít meg a folyadékok felületi feszültsége és molekulásúlya között. Később érdeklődése a Föld nehézségi és földmágneses erőtereinek vizsgálata felé fordult. A nevét viselő torziós-inga feltalálásával megalkotta a kőolaj- és földgázkutatás első és sokáig egyetlen műszerét. Műszere roppant érzékenységének köszönhetően róla nevezték el a nehézségi gyorsulás gradienseinek mértékegységét ($1 \text{ E} = 10^{-9} \text{ s}^{-2}$). Kimutatta, hogy a földön mozgó tárgyakra ható nehézségi erő nagysága függ a mozgás irányától és sebességétől. A jelenséget mai napig Eötvös-hatásnak, illetve korrekciónak nevezik. A tehetetlen és súlyos tömeg arányosságára vonatkozó vizsgálatai a mai napig a tudományos érdeklődés előterében állnak. Számos hazai intézmény — közte a bp.-i Tudományegyetem — viseli

nevét. Hegymászó teljesítményeiért róla nevezték el a Dolomitok egyik 2837 m magas csúcsát Cima di Eötvös-nek. Nevét díj is őrzi. (*Buda, 1848. júl. 27.) — Báró Eötvös Loránd élete és tudományos működése. Matematikai és Fizikai Társulat 1918.; MTESZ 1990. p. 14., 19., 85-86.; MTESZ 1991. p. 49., 144-148., 149-150.; Magyarok 1992.

10. †1894. Szabó József (Bp.), bányamérnök, a pesti egyetem első magyar geológus professzora (1862), az MTA első geológus tagja (1858), a Geological Society of London első magyar tagja (1870). A M. Földtani Társulat egyik alapító tagja, majd elnöke (1883-1894). A hazai földtudományok története XIX. századi korszakának vezéregyénisége, a korszerű és önálló magyar geológia megalapítója, a „magyar földtan atyja” volt, aki megteremtette az ásványi nyersanyagok hazai kutatásának feltételeit. Úttörő, alapozó szakirodalmi tevékenységet fejtett ki. Ásványtan (1875) és Geológia (1883) c. tan- és kézikönyveiben, valamint számos tanulmányában a magyar geológia elméleti alapvetését és az ország ásvány-földtani viszonyainak korszerű és gyakorlati ismertetését adta. Magyarország képviselésében részt vett és aktív tagja volt az első öt Nemzetközi Geológiai Kongresszusnak. A róla 1900-ban elnevezett emlékérem a legnagyobb magyar geológusi kitüntetés. (*Kalocsa, 1822. márc. 14.) (Cikkünk a 157. oldalon.)

†1944. Gorka Sándor (Pécs) biológus, zoológus, a pozsonyi, majd 1923-tól a pécsi Tudományegyetem professzora. Általános biológiát, fejlődéstant és örökléstant adott elő. A tudományos közélet aktív részese volt, az

1926-ban összehívott természet-orvos-műszaki és mezőgazdasági kongresszus főtitkára volt. Fő területe mindvégig az oktatás maradt. F. m.: Az életről. Zoológiai Lapok, 1900.; A mai biológia világképe. Bp., 1942. (*Ungvár, 1878. okt. 12.) — Lambrecht M.: A Pécsi Tudományegyetem, mint a biológiaoktatás hazai úttörője. Term. Világa, 1977.; Magyarok 1992.

- 11. *1869. **Harkányi Béla** br. (Bp.), csillagász, egyetemi tanár. A budapesti Tudományegyetemen, majd a lipcsei és a strassbourgi egyetemen tanult, utána két évig a párizsi Sorbonne hallgatója és a francia Nemzeti Obszervatórium munkatársa. Az Egyesült Államokban tanulmányozta az akkoriban létesített nagy obszervatóriumok munkáját és az óriás távcsövek kutatási lehetőségeit. Figyelme egyre inkább a csillagok fénymérése és a hőmérséklet meghatározás elméleti problémái felé fordult. Hazatérve, 1899-től az állami kezelésbe vett ógyallai Asztrofizikai Obszervatórium főobszervátorává nevezték ki. 1907-től a budapesti Tudományegyetem magántanára (asztrofizikából). A századfordulótól főleg a csillagok hőmérsékletének meghatározásával foglalkozott és e téren úttörő munkát végzett. De kutatta a hullámzó vízfelület tükröződési jelenségeit is, és ezt a kérdést oly tökéletesen oldotta meg, hogy azóta sem múlták felül e tanulmányát. Főbb művei: Az égitestek hőmérsékletének meghatározása, Math. Phys. Lapok, 1903.; Adalékok a csillagok fejlődésének elméletéhez. U. o. 1922.; Hullámos vízfelületek fénytükrözési jelenségei. In: A Balaton Tudományos Tanulmányozásának eredményei, I. köt. 5. rész. II-III. szakasz, 1906. (†Bp., 1932. jan. 23.) — Kövesligethy R.

H. B. Akad. Ért. 1932.; Kövesligethy R.: Astronomische Nachrichten, 1932.; Magyarok 1992.
(Cikkünk a 110. oldalon)

15. *1869. **Sárközy Imre** (Nagybajom), mérnök, a bp.-i és székesfehérvári Kultúrmeérnöki Hivatalnál, majd társulatoknál működött. Technikatörténeti kutatásokkal is foglalkozott. Legjelentősebb munkája: Régibb vízi mérnökeink életéből... (1897) című életrajzi gyűjteménye (†Bp., 1927. júl. 27.) — MÉL II.

17. †1794. **Hefele Menyhért** (Szombathely), a magyarországi klasszicizáló barokk építészet egyik kiemelkedő alkotója, a pozsonyi primási palota, a szombathelyi püspöki palota és székesegyház, valamint több egyházi és világi jellegű épület építész. (*Kaltenbrunn, Ausztria, 1716. jan. 11.) — MÉL I.

19. *1819. **Mentovich Ferenc** (Nagy-Derek, Szolnok-Doboka m.), ev. ref. főiskolai tanár. Tág érdeklődési körű oktató, materialista szemléletű filozófus, közíró és ismeretterjesztő: a politikai és gazdasági ismeretektől a matematikáig, fizikáig, kémiáig számos tárggyal foglalkozott. Számtani, matematikai tankönyvei a maguk korában jelentősek voltak. A nagyenyedi Kollégiumban, majd 1841-43 között német egyetemeken tanult. 1850-ben nagykőrösi, 1856-tól marosvásárhelyi tanár. 1843-ban meglátogatta C. F. Gausst, aki felhívta figyelmét Lobacsevszkij nem-euklidészi geometriájára, amely rokon Bolyai János geometriájával. Fő műve: Az új világnézet. Marosvásárhely, 1870. (†Marosvásárhely, 1879. dec. 15.) — MÉL II.; Szinnyei VIII.; Vasárnapi Újság, 1879. 51. sz., 1880. 2. sz.

- 20. *1919. **Belák Sándor** (Enying), mezőgazdász, egyetemi tanár, akadémikus, a Keszthelyi Agrártudományi Egyetem rektora. Jelentős eredményeket ért el a láptalajok javítása, a talajok termelékenységének növelése terén. (†Keszthely, 1978. dec. 27.) — Agrártört. IV.
1969. Ünneppélyesen felavatták a Kettős-Körösön épült **Békési duzzasztót**. — Vízgazdálkodás, 1969. p. 69.
- 22. †1869. **Kommenovitch Sándor** (Pest), mérnök, műegyetemi tanár. A tiszai vízszabályozás beregi osztályvezetője, 1852-től a József Ipartanoda, utóbb a Műegyetem tanára. Elemi mennyiségtani tankönyvei a múlt század derekán jelentősek voltak. Művei: Algebra vagy betűszámтан. Pest, 1862., 1872.; Elméleti elemi mértan tankönyve. Pest, 1868. (*Körmöcbánya, 1813. okt. 13.) — Bpesti Technikus Almanach, 1875.p. 89.; Matematikatört. I.; Szinnyei VI.
- 23. †1969. **Faber Gusztáv** (Bp.), mérnök, egyetemi tanár. Pályafutását a MÁVAG hídosztályán kezdte, ahol hidak és más nagy vasszerkezetek tervezését, ill. szerelésük irányítását végezte (kunszentmártoni Körös-híd, dunaföldvári Duna-híd, lakihegyi rádióadó antenntornya). 1938-tól a hídműhely főnöke. Részt vett több hidunk újjáépítésében. 1947-től oktatott, 1953-tól a Műegyetem villamosmérnöki karának mechanika tanszékét vezette. (*Bp., 1901. jan. 19.) — Magyarok 1992.
28. †1944. **Hermann Miksa** (Bp.), gépészmérnök, műeg. tanár, keresk. miniszter. A selmecbányai főiskola tanára 1899-1912, utána a bp.-i műegyetemen tanít, az 1933-34-es tanévben rektorrá választották. 1923-ban a Magyar Mérnök és Építész Egylet, majd a Mérnöki Kamara elnöke, 1926-1929 között kereskedelmi miniszter. A közúti hálózat és az államvasutak villamosításának korszerűsítését tekintette céljának. Kezdeményezője a bányai erőmű építésének. (*Selmecbánya, 1868. okt. 30.) — MÉL I.
29. †1844. **Hegedűs Sámuel** (Szászváros), teológus, matematikus. A nagyenyedi főiskolán kezdte tanulmányait, 1807-ben Göttingenben tanult tovább, itt ismerkedett meg C. F. Gaussal, és a csillagász Tobias Mayerrel, vele hazatérése után több levelet váltott. Hazatérve Nagyenyeden (1809), Kolozsvárott, 1814-től ismét Enyeden tanított, utóbb kolozsvári majd szászvárosi lelkész és tanár. A humán tárgyak és a teológia mellett matematikával is foglalkozott. Terjedelmes matematikai tankönyve és logaritmustáblája kéziratban maradt. A nagyenyedi Kollégium nyomdájának berendezője, 1832-ben a Magyar Tudós Társaság lev. tagja. (*Újtorda, 1781. aug. 26.) — Szinnyei IV.; Matematikatört. I.; Zoványi J.: Magyarországi protestáns egyháztörténeti lexikon, 3. kiad. Bp., 1977. p. 246.

1919. Ez év április-júniusa között **rendkívüli árvíz** vonult le a Tiszán, a Körösökön és a Szamoson.

1. *1919. **Patsch Ferenc** (Verespatak), bányamérnök. Sopronban 1942-ben befejezett tanulmányai után a fiatal hazai olajbányászat szolgálatába állt. A nagymélységű fúrások és a jet fúrási technológia bevezetője és alkalmazója hazánkban. Irányításával mélyült le hazánkban az első 3.000 méternél mélyebb fúrás: Obornok, 1948. (†Bp., 1979. aug. 4.) — BKL Kőolaj és Földgáz, 1980.

5. *1844. **Klein Gyula** (Eperjes), botanikus, műegyetemi tanár. A tudományos igényű növénytan egyik hazai úttörője. Bécsben állami ösztöndíjjal tanult (1864-71), majd Zürichben és Münchenben bővítette ismereteit. 1870-től a Műegyetemen tanított (1872: az ipari növénytan ny. r. tanára). A *Philobolus* gomba mintaszerű leírásával fiatalon elismerést szerzett, itthon a rovarrevő növények sejtani vizsgálatai során felfedezte a sejtmagokban előforduló krisztalloidokat. A Vampyrelláról írott dolgozatát a Francia Akadémia díjazta. Szaktanulmányai mellett népszerű cikkeket is írt, főként a Természettudományi Közönybe; a Természettudományi Társulat botanikai szakosztályának egyik alapítója, 1891-1913 között alelnöke. Az MTA 1883-ban lev. taggá, 1898-ban r. taggá választotta. (†Bp., 1915. máj. 5.) — TTT Évk., 1944. p. 74-76.

1894. Megtartották az épülő Országház bokréta ünnepélyét.

8. *1894. **Mészáros Kálmán** (Gyula), orvos, Afrika-utazó, vadász, földrajzi ismeretterjesztő. 1924-35 között

Abesszíniában (a mai Etiópiában) élt. Ő volt a 30 ezer főnyi császári sereg fő (és egyetlen) orvosa, majd I. Hailé Szelasszié császár orvosa. Nagy területeket bejárva, rendkívüli vadászélményekben volt része; pl. világviszonylatban is egyedülálló vadász-eseményként egyetlen perc alatt négy oroszlánt lőtt. 1938-ban tért haza Magyarországra és Kiskunfélegyházán, később a Borsod megyei Ároktőn folytatta orvosi munkáját. Utazásairól és élményeiről könyvben és előadásokon számolt be. Megfigyelései, fénykép- és filmfelvételei, följegyzései értékes dokumentumok. Állatbőreit, trófeáit a Magyar Természettudományi Múzeumnak adta. (†Miskolc, 1971. szept. 25.) — Kálmán Gyula: M. K., Északkelet-Afrika vadászutazója. Fölldr. Múz. Tanulm. 2. sz. 1986. p. 33-38.

9. *1869. **Győry Tibor** (Pest), orvos, egy. tanár, akadémikus, egészségügyi szervező. Széles körű orvostörténelmi kutatásokat végzett, e tárgykör egyetemi tanára is volt. Összeállította Mo. orvosi bibliográfiáját és megírta az orvostudományi kar történetét. (†Bp., 1938. jan 9.) — MÉL I.

11. 1894. Megnyitotta kapuit az **Aquincumi Múzeum**.
(Cikkünk a 106. oldalon.)

14. 1869. A **Margit-szigeten**, az 1867-ben létesített Zsigmond-féle kút vizére telepítve, **megnyílt** az Ybl Miklós tervei szerint épült **Margit-fürdő**. A második világháború alatt megromlódott épületet 1958-ban lebontották. — Medriczky A.: Budapest régi fürdői. Bp. 1942. p. 43.

†1894. **Brüll Lipót** (Bp.), malom- és bankigazgató. 22 évig volt a Magyar

Általános Hitelbank Egyesült Gőzmalmainak igazgatója. Figyelemre méltó munkája: **A munkásosztály sorsának javítása** (Bp., 1883). Nem volt marxista, de jól ismerhette korának eszmei áramlatait és szociális feszültségeit. Munkájában hangsúlyozta: tisztán emberiességi szempontok vezérlik. Szerinte a modern társadalom egyik legfőbb feladata a munkásság anyagi és szellemi jólétének elérése. Sürgette a kétkezi emberek lakáshelyzetének javítását, az általános balesetbiztosítást, rokkant és nyugdíjpénztárak létesítését, a jó élelmiszer-ellátást, az italozás visszaszorítását. (* ?, 1832. ?) — Magyar Malom- és Gazdasági Értesítő, 1894. 11. sz. p. 94.; Ungarische Mühlen-Zeitung, 1894. 480. sz. p. 1.

18. 1319. Az első ismert hazai oklevéladótól (Egri káptalan) származó **papír-oklevél** kelte. — Papíripár p. 21.

27. †1969. **Obermayer Ernő** (Szeged), vegyészmérnök, mezőgazdász, akadémikus. Jelentős eredményeket ért el a szegedi fűszerpaprika nemesítésében, emellett szárazságtűrő étkezési paprikát állított elő. (*Nagyszöllős, 1888. dec. 13.) — MÉL III.

29. †1944. **Mauthner Nándor** (Bp.), kémikus. A zürichi műegyetemen tanult. 1911-ben a bp.-i Tudományegyetemen a szerves kémia magántanára, majd ny. rk. tanára. Jelentősek a glükozidok szintetikus előállítására vonatkozó tanulmányai (*Bp., 1879. júl. 16.) — MÉL II.

31. 1344. **Vashámor** első okleveles említése Magyarországon. A hámor a Gömör megyei Csetneken működött. — Heckenast: A magyarországi vaskohászat története... Bp. 1991. p. 62.

1894. Megjelent a **Molnárok Lapja**, Jutassy Ödön (1870-1945) szerkesztésében. (Cikkünk a 102. oldalon.)

JÚNIUS

†1944. **Hiller József** (Mauthausen), nagytőke, a hazai alumíniumipar szervezője. 1916-ban megalapította az Alumíniumérc Bánya és Ipar Rt.-t, vezette a Bauxit Tröszt Konzern-t. Irányítása alatt fejlődött a hazai bauxitbányászat és alumíniumipar európai színvonalúvá. 1944. április 15-én a Gestapo elhurcolta. (*Lucski, 1885. márc. 14.) — MÉL III.

1919. Megjelent „A Budapesti Állami Kertészeti Tanintézet Évkönyve működésének első huszonöt évéről 1894-1919.” Szerkesztették: Buchta Győző, Horn János, Schilberszky Károly,

Szász Nándor. Bp. 1919. 244 p. (Cikkünk a 96. oldalon.)

1. †1769. **Csécsei (Tsétsi) János**, ifjabb (Sárospatak), teológus, a sárospataki ref. kollégium tanára. Tanulmányait Kassán és Sárospatakon végezte, ezután hosszabb időt töltött hollandiai egyetemeken, de megfordult Németföldön, Angliában, Itáliában, Svájcban, Franciaországban; utazásáról két kötetnyi jegyzet maradt ránk. Hazatérve a sárospataki kollégium tanára lett (1712), ahol már apja, id. Csécsei János is tanított. Szinte minden tárgyat előadott, többek

között fizikát, matematikát, földrajzot és descartes-i filozófiát is. Tanártársaival nehezen fért meg, végül 1734-ben lemondott katedrájáról. Elsősorban sokoldalúságával tűnt ki. Számos jegyzete maradt ránk. (*Gönc, 1689. jún. 11.) — Szinnyi II.; Fizikátört. II.; Egyháztört. IV. p. 132.

2. †1744. Szathmáry (Paksi) Mihály (Sárospatak), ref. tanár. Gyulafehérváron, Tállyán, Kassán tanult, 1708-tól rektor volt Tokajban, innen a közösség költségén Utrechtbe és Franekerbe küldték tanulni. Visszatérte után 1716-ban Gyulafehérvárra hívták meg, ahonnan az előzőtt kollégiummal Marosvásárhelyre ment. 1719-ben adta ki descartes-i szellemben írott fizikakönyvét, amelyben azonban már a newtoni fizikának nyitott utat. Fellépése végleges leszámolás Arisztotelész szellemével. A hazai fizika-oktatás jelentős alakja. (*Mezőberény, Bereg m., 1681. vagy 1683.) — Fizikátört. II. p. 194-197.; A sárospataki ref. kollégium története, Bp., 1981. p. 126-127.; Egyháztört. IV. p. 575.
(Ld. még. Lexikon I. 1719.)

3. 1769. Hell Miksa (1720-1792) és Sajnovics János (1733-1785) a norvégiai Vardø szigetéről megfigyelték a **Vénusz bolygó átvonulását** a Nap korongja előtt. — MTESZ 1992. p. 109-112.

- †1894. Kordina Zsigmond (Graz), gépészmérnök. Előbb műszaki rajzoló, majd szerkesztő mérnökké képezte magát. 1881-től a MÁVAG szerkesztőirodájának főmérnöke. Több mozdonyt szerkesztett; az ún. kompaund lokomotívja előnyös tulajdonságait nemzetközileg is elismerték. Egyik legjobb mozdonya a IIe osztályba

tartozó 222-es gép. Mozdonyait több tanulmányában ismertette. (*Neu-Sandec, 1848. febr. 1.) — MÉL I.

6. †1894. Álgayai Hubert Pál (Szeged), mérnök, egyetemi tanár, statisztikus. A Kereskedelmi és Közl. Minisztérium munkatársa 1926-35 között, részben államtitkár. Ő tervezte a Boráros-téri (Petöfi) hidat, irányította a Margit-híd kiszélesítését. 1941-től a budapesti Műegyetem I. sz. Hídépítési Tanszék vezetője. (†Bp., 1945. aug. 27.) — MÉL I.

- †1919. Kvassay Jenő (Bp.), gépészmérnök. A pesti Műegyetem elvégzése után mezőgazdasági tanulmányokat folytatott, külföldi tanulmányutakon vett részt. Nevéhez fűződik a mezőgazdasági vízügyi szolgálat, a kultúrmérnöki intézmény megszervezése (1879.), az Orsz. Halászati Felügyelőség (1894.), a Közegészségügyi Mérnöki Szolgálat (1894.) felállítása, a Balatoni Kikötők Felügyelőségének létrehozása (1912.), továbbá az 1885. évi vízjogi, valamint az 1888. évi halászati törvény megalkotása. 1889-től az Orsz. Vízépítési Igazgatóság vezetője 1918. évi nyugdíjba vonulásáig. Négy évtizeden keresztül a hazai vízügyek legfőbb irányítója volt. (*Buda, 1850. júl. 5.) — Magyarok 1992.

8. †1919. Thék Endre (Bp.), műbútorasztalos, a róla elnevezett (egykori) asztalos-árugyár alapítója. Több középületünk berendezésének a tervezője és kivitelezője volt. (*Orosháza, 1842. nov. 1.) — MTESZ 1991. p. 136-137.; Magyarok 1992.

10. †1944. Wälder Gyula (Bp.), építész, egyetemi tanár, a késői neobarokk építészet legismertebb hazai mestere. Jelentős

érdeme volt Eger barokk szépségeinek megőrzésében. Széles körű tervezői tevékenységéből kiemelkedik a budapesti ciszterci gimnázium és templom (Villányi út), a BSZKRT (ma BKV) Akácfa utcai székháza, az egri Korona Szálló, Budapesten a Madách tér és a Madách út torkolati részének kialakítása. (*Szombathely, 1884. febr. 25.) — MÉL II.

12. 1844. Az ezen a napon kiadott királyi rendelet alapítja meg a **pesti Ipartanodát**. — Iskolaügy III.

1844. Grechenek Adalbert (Béla) tiszamérési mérnök német nyelvű **jelentést** készített a Duna és a Tisza mappáció, ill. Duna-szabályozásnál használt (6 db) kétféle **vízsebességmérő** (Woltman) **szárny városligeti tavon végzett beméréséről**. — Hidrometria p. 101.

14. *1744. **Zach Antal** (Anton v. Zach) br. (Pest), hadmérnök, katonatiszt, természettudományos szakíró. Az európai hírnevű Zach Ferenc Xavér (1753-1832) gothai csillagász-geodéta és tudományszervező bátyja, aki hadmérnöki tevékenysége mellett földrajzi, geodéziai és földtudományi vizsgálatokat is végzett. Bár apja német születésű katonaoorvos volt (Pozsonyban és Pesten szolgált), anyja, Szontagh Klára, magyar család leánya, a család magyar nemességét, Antal pedig 1801-ben az egész családra kiterjedő magyar bárói rangot kapott; ezért büszkén vallották magukat magyaroknak. 1765-ben a mérnök-kar hadapródja, 1805-ig elérte a tábornagyi rangot. 1789. okt. 7-én Belgrád ostrománál a tüzéség ügyes felállításával órák alatt megadásra kényszerítette a török helyőrséget, ezért kapott főnemesi címet. 1825-ben Olmütz (Olomuc)

parancsnokaként vonult nyugdíjba. Főként a testvére által kiadott *Monatliche Correspondenz zur Beförderung Erd- und Himmels-Kunde* c. havi folyóiratban jelentek meg cikkei a velencei tartomány háromszögeléses felméréséről, a Föld alakjáról, a földfejlődésről és a hegyek keletkezéséről. Tanulmányai érdekes, önálló gondolatokat vetnek fel. (†Graz, 1826. nov. 22.) — Wurzbach, C.: *Biographisches Lexicon d. Kaiserthums Oesterreich*, 25. köt. Wien, 1890. 69-71 hasáb; *Természettud. Közlöny*, 1871. p. 497.

†1969. **Varga Ottó** (Bp.), matematikus, egy. intézeti tanár. Felsőfokú tanulmányait a bécsi műegyetemen kezdte el, de 1928-ban már a prágai egyetem hallgatója volt. Itt szerzett 1933-ban matematika—ábrázoló geometria szakos tanári oklevelet. Ugyanekkor bölcsészdoktorrá avatták: variációszámítási kérdésekkel foglalkozott. 1934/35-ben ösztöndíjas lett a hamburgi egyetemen, majd visszakerült a prágai egyetem matematikai intézetébe. 1941-ben tért haza Magyarországra, ahol Debrecenbe nevezték ki intézeti tanárnak. 1958-ban az ÉKME tanárává nevezték ki, majd a Mat. Intézetbe került, s itt a differenciálgeometriai iskolát vezette. (*Szepetnek, 1909. nov. 22.) — Rapcsák András: *V. O. Matematikai Lapok*, 1970.; *Magyarok* 1992.

16. *1869. **Matolcsy Miklós** (Cegléd), gyógyszerész, egyetemi tanár. Ő tanította először a bp.-i Tudományegyetemen a „Gyógyszerészet” c. tárgyat; összeállította az első magyar gyógyszerészeti bibliográfiát. (†Farnos, 1938. dec. 4.) — MÉL II.

18. *1869. **Körössy Albert Kálmán** (Szeged), építész, a késői historizmus kép-

viselője. Müncheni és párizsi tanulmányai után tervezte, többek között, a budapesti Kölcsey főgimnáziumot és a Könyves Kálmán körüli gimnáziumot (az utóbbi napjainkban múzeumi épület). (†Bp., 1955. okt. 21.) — MÉL I.

1869. Az 1867-es kiegyezés után meginduló gazdasági és kulturális fejlődés kedvező lehetőségeket teremtett a magyar föld kutatói számára. Az 1848-ban alapított Magyarhoni Földtani Társulat két kiemelkedő alakja, Szabó József egyetemi tanár és Zsigmondy Vilmos bányamérnök „Béctől független önálló földtani intézet” létesítésére javaslatot tett Gorove István földmívelés-, ipar-, és kereskedelemügyi miniszternek. Ennek nyomán jött létre ezelőtt 125 éve, 1869. június 18-án a **Magyar Kir. Földtani Intézet** (mai nevén a Magyar Állami Földtani Intézet), a hazai szervezett földtani kutatások megindítása céljából, és ezek elvégzésére.

(Cikkünk a 76. oldalon.)

21. 1944. A Műegyetemen doktorrá avatták **Mészáros Jolán** vegyészmérnököt, az **első nőt**, aki hazánkban a **műszaki doktori** fokozatot megszerezte. Elsősorban élelmiszerkémiailag vizsgálatokkal foglalkozott. — Kémikusok Lapja, 1944. p. 145.

23. 1844. Megjelent a „Pesten építendő Ország-ház és e körüli sétaliget tervének készítésére” vonatkozó hirdetmény. Az épület helyének a mai Erzsébet teret jelölték ki. 42 pályamű érkezett be, de az idők folyamán elkallódtak, csak Feszli Frigyes tervét ismerjük. A pályázatot nem bírálták el.

24. 1969. Ünnepelesen **felavatták a Mátrai Regionális Vízművet**, melyet üzem-

lésre a Sajómenti Vízművek vett át. — Vízgazdálkodás 1969. p. 116.

25. *1894. Fejérváry Géza Gyula (Bp.), zoológus, egy. tanár. 1913-tól a Magyar Nemzeti Múzeum állattárának a munkatársa volt. A hullók és kételtűek rendszertanával, morfológiájával, származtatási problémáival foglalkozott. Óriási nyelvtudásával (8 idegen nyelven beszélt) és kitartó munkájával a paleobiológia elismert nemzetközi szak tekintélye lett. Több külföldi meghívás ellenére itthon maradt és a hazai tudomány hírnevét gazdagította. Mint az Állattani Közlemények szerkesztője (1923-26) arra törekedett, hogy a zoológiát egyetemes biológiai összefüggésekben vizsgálják. Fő kutatási területe a származástan volt, magyar nyelvű biológiai kézikönyvét is e szellemben írta. 1930-ban lett a pécsi egyetem állattan professzora (†Bp., 1932. jún. 2.) — Magyarok 1992.

26. 1769. Müller Ignác ezredes (Székesfehérvár, 1727.-Pozsony, 1804. ápr. 19.), a bécsi Udvari Haditanács térképésze jelenti, hogy elkészült a **Magyar Királyság teljes területét** bemutató új térképével (Mappa Geographica novissima Regni Hungariae... — a rajzot J. C. Winkler metszette rézbe). A térképet nem önálló felmérés alapján — vagy csak kisebb részletek saját felméréséből — szerkesztette, hanem korábbi térképek összedolgozásából alakult ki. Így is igen jelentős, mivel a korábbi országtérképek számos hibáját kijavította, és az I. katonai felmérésig ez volt az ország legrészletesebb térképműve, egyúttal a századfordulói legrészletesebb térkép, amely polgári személyek kezébe kerülhetett. Méretaránya kb. 1:360 000, 12 szelvénye

összeillesztve 2.5x2.2 méteres. Nagyon finom kivitelű, igen részletes, aprólékos, szépen díszített. Ma főleg történeti földrajzi érdekességű. 1983-ban dr. Tiderle Lajos szerkesztésében az ELTE Térkép-tudományi Tanszéke hasonmás

kiadásban újból megjelentette. — Bende L.: Egy kiváló magyar térképszerkesztő: M. I. Geodézia és Kartográfia, 1974. 2. sz.

29. 1844. Megalakult a Magyar Középponti Vasúttársaság. — MTK II.

JÚLIUS

— 2. *1669. **Károlyi Sándor** (Nagykároly), kuruc generális. Azon magyar főurak egyike, akik helyszínrajzokat készítettek a Rákóczi-szabadságharc helyszíneiről. Elsőként a dolhai összecsapás környékéről 1703-ban, ezt kéziratban lemásoltatva Bécsben osztogatta szét, de nyomtatban is megjelent. Később a Rákócziak írott jelentései mellékleteként felvázolta Gyula, Sarkad, Arad, Szolnok stb. magyar nyelvű helyszínrajzát. (†Erdőd, 1743. szept. 8.) — MTESZ 1993. p. 44-45.

— 6. †1869. **Haraszthy Ágoston** (Nicaragua), vállalkozó, szőlőtelepítő. Legnagyobb érdemének a nemes fajtájú szőlők amerikai elterjesztését tekintik. Eredetileg jogot végzett, majd hosszabb bécsi tartózkodás után 1840-ben Észak-Amerikába utazott, és innen csak azért tért haza rövid időre, hogy családját is magával vigye az Egyesült Államokba. Amerikai utazásáról és első éveiről írta Pesten kiadott, nagy sikerű munkáját (Ld. Lex. I. 1844.), amely két kiadást ért meg. Wisconsin államból Dél-Kaliforniába ment (tíz tagú családjával), és itt kezdett foglalkozni a szőlőművelés meghonosításával. Közben igen változatos módon próbálta ellátni családját (sheriff is volt), magyar társaival sikeresen működő arany- és ezüst-

finomítót alapított, 1856-ban kincstári ércérmelőrnek nevezték ki, 1857-től azonban újból a szőlészet és borászat felé fordult a figyelme. Kalifornia állam ma is őt tiszteli a „szőlőművelés atyja”-ként. 1866-ban Nicaraguába utazott, ott szeszpárlót és cukorfinomítót rendezett be. Itt is hunyt el baleset következtében. (*Futak, Bács m., 1812. aug. 30.) — Balázs D.: H. hagyományok. Földr. Múz. Tan. 1. 1985.; Sztáray Z.: H. Á. munkássága Kaliforniában. U. o. 7. sz. 1989.; MTESZ 1987. p. 84-86.; Magyarok 1992.

— 7. *1894. **Mihály Dénes** (Gödöllő), gépészmérnök, a távolbalítás nemzetközileg elismert úttörője. Tizenhat éves korában szakkönyvet írt az autómobilról. Műgyetemi tanulmányait Budapesten végezte. Ezidőben fordult érdeklődése a hangosfilm és a távolbalítás kérdései felé. Több távolbalító rendszert dolgozott ki. Az 1919-ből származó „Telehor”-ja még szelencellával és húros oszcillográffal működött. Mivel találmánya továbbfejlesztésére hazai lehetőség nem mutatkozott, 1924-ben elfogadta a berlini AEG meghívását és ezidőtől Németországban dolgozott. Továbbfejlesztett találmányával 1929. március 8-án a berlin-witzlebeni

rádióállomás — először a világon —
mozgó televíziós közvetítést adott.
(†Berlin, 1953. aug. 29.)
(Cikkünk a 113. oldalon.)

- 10. *1869. **Kandó Kálmán** (Pest), gépészmérnök, akadémikus. Oklevelét a budapesti Műegyetemen szerezte meg (1892). A kezdő gyakorlati éveit Franciaországban töltötte. Hazatérte után a Ganz-gyár mérnöke, hamarosan a villamossági szerkesztési osztály vezetője. Nevéhez fűződik az indukciós motorok hazai gyártásának megkezdése és vasúti vontatás céljára való alkalmazása. Kandó Kálmán irányításával a Ganz-gyár villamosította az olaszországi Como-tónál haladó Val Tellina vonalat és szállította az ehhez szükséges berendezéseket. Ez az 1902-ben a forgalomnak átadott létesítmény volt a világ első, nagyfeszültségű váltakozóárammal villamosított nagyvasúti fővonala. A Kandó által kidolgozott rendszer sikere után az olasz kormány úgy határozott, hogy 2000 km vonalat ezzel a módszerrel villamosít. Ehhez mozdonygyárat létesítettek, amelynek vezetésére és a mozdonyok tervezésére Kandót kérték fel, aki 1905-től 1915-ig néhány munkatársával együtt az új gyárban dolgozott. Kandót 1917-ben a Ganz-gyár vezérigazgatójává nevezték ki. Szerteágazó tevékenysége mellett ekkor kezdte meg a második vasútvillamosítási rendszerének, a fázisváltós, 50 periódusú rendszernek a kidolgozását. Az első ilyen próbamozdony 1923-ban futott ki, a rendszert üzemszerűen 1932-től alkalmazták a Bp.-Hegyeshalom vasútvonalon. Kandó Kálmán mind a villamos, mind a gépészeti tervezésben kiváló alkotott. (†Bp., 1931. jan 13.)
(Cikkünk a 66. oldalon.)

11. *1819. **Reguly Antal** (Zirc), nyelvutományi és néprajzkutató, utazó, az MTA könyvtárosa. A gimnáziumot Győrben, az egyetemet Pesten végezte, nyelvtelhetsége és az utazás iránti vonzalma már fiatalon megnyilvánult. 1839-ben nagyobb északi utazásra indult, amelynek során finn és orosz baráti kapcsolatokra és alapos finn-ugor nyelvi ismeretekre tett szert. Szentpéterváron bővítette ismereteit, és 1843 októberében az Észak-Urál vidékére utazott, az ott élő finnugor néptörzsek nyelvét, életét, szokásait tanulmányozni. Három évig tartózkodott ezen a távoli vidéken, ahol páratlan nyelvészeti és néprajzi anyagot gyűjtött össze. Eközben feltérképezte az északi Urál-vidéket, az Urál-hegylánc addig alig ismert részeit. 1847-ben tért haza. Nevét 1990 óta az Urál egyik 1703 m-es csúcsa örökíti meg. Emlékeit az érdi Magyar Földrajzi Múzeum őrzi.
(†Buda, 1858. aug. 23.)
(Cikkünk a 151. oldalon.)

- †1969. **Balogh Ernő** (Kolozsvár), mineralógus, geológus, egyetemi tanár. Tanulmányait a Kolozsvári Tudományegyetemen végezte, ahol 1905-től az ásvány- és földtani intézetben Szádeczky-Kardoss Gyula professzor mellett volt tanársegéd. 1920-tól 1940-ig a kolozsvári „Máriánus” leánygimnázium természetrajz-földrajz tanára. 1940-től a Kolozsvári Tudományegyetem földtani tanszékének professzora, 1945-től ugyanott a Bolyai-egyetem ásvány-kőzetan tanszékének vezető tanára 1959-ig, nyugdíjazásáig. Elsősorban mineralógus volt és a kalcitokat vizsgálta. Az erdélyi barlangok tanulmányozásával új fejezetet nyitott a barlangkutatásban. (*Köröskisjenő, Arad vm., 1882. júl. 24.)
(Cikkünk a 128. oldalon.)

- 16. 1769.** A nagyszombati (jezsuita irányítású) egyetemet Mária Terézia királyi egyetemmé nyilvánította, és ezzel azt állami fennhatóság és irányítás alá vonta. Ugyanez év november 7-én elrendelte az orvosi kar létesítését. — Iskolaügy, I., III.
- **17. *1844.** Wartha Vince (Fiume), kémikus, műegyetemi tanár, akadémikus. A Műegyetemen az általa szervezett Kémiai-Technológiai Tanszék első nyilvános rendes tanára volt. 1907-től 1910-ig a Műegyetem rektora. Foglalkozott hazai szeneink elemzésével, ipari- és ivóvízelemzésekkel, népszerűsítette a borászati kémiát, felismerte a fénycépezés szerepét a tudományokban. Munkásságát mégis leginkább a kerámiának szentelte. Az eozin nevű mázzal a pécsi Zsolnay Porcelángyárat tette nagy hírűvé. (†Bp., 1914. júl. 20.) — Móra László: W. V., a hazai kémiai technológia megalapítója. Bp., 1967.; MTESZ 1989. p. 102-104.; Magyarok 1992.
- **20. †1869.** Vállas Antal (New Orleans, USA), matematikus, mérnök, csillagász, tudományszervező. A piarista rend tencsényi iskolájában, majd Kassán és Pesten tanult, Bécsben doktorált. Kezdetben főleg matematikával foglalkozott, 1837-ben a Magyar Tudós Társaság lev., utóbb r. tagja. Széles körű matematikai, fizikai, kémiai-technológiai, csillagászati és műszaki ismeretterjesztő munkát végzett. 1841-ben az Iparegylet titkára, ekkor tette közzé tervezetét a Magyar Központi Műegyetemről, 1845-ben megindította a Heti Lap c. ipari-műszaki folyóiratot, 1848-ban a Magyarország statisztikai földrajzát ismertető Nemzeti Encyclopédiát (amely csonkán maradt). A szabadságharc leverése után külföldre ment, 1854-ben New Orleansban hajózási iskolát nyitott és kiadta az USA első polgári tengerészeti évkönyvét. A New Orleans-i Akadémia szervezője és első titkára. (*Pest, 1809. máj. 18.) — Galgóczy K.: Emlékezés. Értekezések a Math. és Term. tud. Köréből, III./4. Bp. 1875.; MTESZ 1984. p. 29.; Magyarok 1992.
- 24. †1919.** Lakits Ferenc (Graz), csillagász, geodéta, számtanácsos. Budapesten az ev. Főgimnázium tanára és a Műegyetem geodézia-asszisztense (1886-ig), közben önkéntes észlelőként Konkoly Thege Miklós ögyallai magánobszervatóriumában dolgozott. Elsősorban klasszikus csillagászati méréseket és számításokat végzett (földrajzi és csillagászati helymeghatározások, égitestek látszólagos és valódi mozgásának számítása). Bár kitűnő képességeit kortársai méltányolták, ismereteinek megfelelő álláshoz nem jutott, ezért 1885-től az akkor alakult Postatakarékpénztár számtanácsosi, utóbb a MÁV főfelügyelői állását vállalta. Jelentős munkát végzett a történelmi adatok csillagászati meghatározása (az asztrokronológia) terén. Napfogyatkozási adatokból arra következtetett, hogy a magyar honfoglalás 895 körül történt. (*Pécs, 1850. febr. 19.) (Cikkünk a 144. oldalon.)
- * 1944.** A Természetvédelmi Tanács javaslatára az F. M. a Pálvölgyi barlangot természetvédelmi területté nyilvánította. (A háború alatt óvóhelynek használták.) — Kordos L.: Mo. barlangjai. Bp., 1984. p. 189. (Ld. még Lexikon I. 1919.)
- 25. †1919.** Kauser József (Bp.), építész. Párizsban Garnier tanítványa volt. Többnyire eklektikus művei közül legjelentősebb a budapesti Szt. István bazilika

belső kialakítása, amelynek tervezését Ybl Miklós halála után vette át. Fontosabb épületei: Rőser bazár (Károly körút 28.), a MÁV Nyugdíj-intézet egyik palotája a Köröndön, a Népművészeti Gimnázium (Török Pál u.), mellette a ref. főgimnázium, az Erzsébet körút 19. sz. bérház, a Szt. László kórház, az Új Szt. János kórház egy épülecsoportja. (*Pest, 1848. máj. 10.) — MÉL I.

- 27. *1844. **Scholtz Ágoston** (Kotterbach, Igló mellett), matematikus. Bécsi és berlini tanulmányok után Iglón lett gimn. tanár. 1871-től a budapesti ev. gimnázium igazgatója, 1884-től a budapesti Tudományegyetem felsőbb mennyiségtan professzora. A lineáris algebra egyik hazai úttörője, vizsgálatai Hunyadi Jenő eredményeihez csatlakoznak. (Hunyadi-Scholtz tétel.) (†Veszprém, 1916. máj. 8.) — Matematikatört. I.; MTESZ 1991/52.

29. *1844. **Borbás Vince** (Ipolyitke, Nógrád m.), botanikus, egyetemi tanár.

Középiskoláit Egerben végezte, 24 évesen a budapesti Tudományegyetemre iratkozott be, 1874-75-ben Berlinben, majd más külföldi egyetemeken bővítette ismereteit. 1880-ban Budapesten a növényföldrajz és florisztika magántanára, 1898-ban ny. r. tanára, 1902-ben a kolozsvári egyetem meghívta a növényrendszertani tan-székre. Munkásságát a hazai növényvilág addig kétes fajainak gyűjtésével és feldolgozásával kezdte. Sajátos magyar növényfajokat mutatott ki. 1880-81-ben megírta a rózsafélék monográfiáját, 1900-ban kiemelkedő művét a Balaton környékének flórájáról. Itt alakult ki elképzelése a magyar flóra keletkezéséről, ezt a feltevést, módosítva, később is elfogadták. Tevékenyen közreműködött a Természettudományi Társulat munkájában is. (†Kolozsvár, 1905. júl. 1.) (Cikkünk a 130. oldalon.)

30. 1844. Megalakult a Pesti Cukorfinomító Gyár Egyesület. — MTK II.

AUGUSZTUS

1894. Befejeződött Bp.-en, a Nagykör-úton, a New York Biztosító Intézet palotájának az építése. Az épület Hauszmann Alajos tervei szerint készült. (Cikkünk a 89. oldalon.)

- 4. *1869. **Sztrókay István** (Tolmács), mérnök. Oklevelét a bp.-i Műegyetemen szerezte. Pályafutását a Budapesti Városi Villamos Vasútnál kezdte. Részt vett a millenniumi földalatti vasút tervezésében és építésében. A lóvasút villamosításakor a Budapesti Közúti Vas-pálya Társaság alkalmazottjaként

irányította az átalakítási munkálatokat. 1913-ban és 1921-ben tervekkel dolgozott ki a budapesti gyorsvasúthálózat építésére. A BSZKRT vezérigazgató-helyetteseként az 1920-as években a fővárosi villamosközlekedés műszaki rekonstrukcióját irányította, az egységes felsővezetékes áramvezetési rendszerre történő áttérést vezette. (†Bp., 1938. júl. 24.) — MÉL III.; MTESZ 1988. p. 30.

9. †1719. **Csiba István Mihály** (Kassa), jezsuita tanár, a teológia és filozófia

doktora. Tanulmányait a nagyszombati egyetemen végezte, ahol bölcséleti és hittudományi doktorátust szerzett. Ezek után a nagyszombati egyetemen a filozófiát tanította, majd Kassán a hittudományokat. Két történelmi és két természetrajzi munkát hagyott ránk. A két természetrajzi munkája közül az egyik, „Dissertatio historico-physica de admirandis Hungariae aquis” címmel (Nagyszombat, 1713.) a magyarországi vizekről szól, a másik viszont „Dissertatio historico-physica de montibus Hungariae” címen (Tyrnaviae, 1714.) Magyarország hegyeiről értekezik. Utóbbi műve a maga nemében úttörő, melyben az ország hegyeinek ásványvilágáról, bányászatáról és kohászatáról és természeti kincseiről tudósít. (*?, 1673. okt. 28.) — Pallas; Szinnyi; Zsámboki L.: Csiba István jezsuita atya tudósítása Magyarország hegyeiről. In: Csiba I.: Magyarország hegyeiről, Miskolc, 1991.

1894. Engedélyezték a budapesti **millenniumi földalatti vasút** építését. Az engedélyokmány a Közlekedési Múzeum Deák téri Földalatti Vasúti Múzeumának kiállításán látható. Augusztus 13-án meg is kezdődött az építkezés. — KM Adattár.

— **11. *1894.** **Neogrády Sándor** (Újpest), légifényképész százados. Művészcsaládból származó tisztviselőként került a háborúba, ahol rövid kiképzéssel felderítő repülő lett. Repülőkísérőként vezényelték a katonai térképészethez 1920-ban. 1921-től 1934-ig térképező repülő és repülőfényképész, majd légifényképész alosztályvezetőként működött az intézetben. Igen nehéz körülmények közt kezdte a munkát. Kézben

tartott légifényképező kamerával, többezer méter magasan, a repülőgépből kihajolva készítette utolérhetetlenül finom és pontos rajzolatú légifelvételeit üvegnegatívokra vagy síkfilmre. Különösen a sztereoképpárok gondos felvételében jeleskedett, amivel hozzájárult a magyar légitérképezés megteremtéséhez és külföldön is elismert magas szintre emeléséhez. Légitájképei a földrajz-könyvekből és a képesújságokból váltak közismertté. Rendszeresen készített régészeti tárgyú felvételeket, kibontakozóban volt együttműködése a Magyar Nemzeti Múzeum régészeti osztályával is. Felvételei a háborúban megsemmisültek. A magyar légifényképezés utolérhetetlen mesterének úttörő munkásságára csupán kései tanulmánya (A légifénykép és az archeológiai kutatások. Térképészeti Közlemények, 1950.) és a sok szép publikált képe emlékeztet. (†Bp., 1966. dec. 30.) — Hrenkó P.: Magyar katonai térképészet a két világháború között. In: Balla J.-Hrenkó P.: A magyar katonai térképészet története. I. Bp. 1991.

12. *1844. **László József** (Verespatak), bányamérnök. Újrendszerű foncsormalmot szabadalmaztatott, amellyel az addigi eljárásokkal szemben a kinyert arany mennyisége 20-40 %-kal emelkedett. (†Kolozsvár, 1908. ápr. 15.) — BKL 1889. p. 173.

13. 1844. Karánsebesnél (Határőrvidék) a Temes folyón elkészült a vashengerívhíd. — MTK II.

— ***1894.** **Miskolczy Dezső** (Baja), orvos, ideggyógyász, egyetemi tanár (Kolozsvár, Szeged), az Orvostovábbképző Intézet Ideggyógyászati Tanszékének vezetője. (†Bp., 1978. dec. 31.) —

Tariska István: M. D. Orvosi Hetilap, 1979.; Magyarok 1992.

18. 1769. Megkezdődtek a Magyarország területén végrehajtott eddig egyedüli **meridián fokmérés** felmérő munkálatai, amelyet az év októberében fejeztek be. Vezetője Joseph Liesganig (1719-1799) (Ld. még febr. 13-nál) osztrák matematikus, földmérő csillagász. Először Brünn (Brno) és Varasd között mért le egy meridián (hosszúsági kör) szakaszt. Mivel a hegyes-völgyes terepen végzett mérés eredménye nem volt kielégítő, javasolta, hogy Dél-Magyarország sík vidékén ismételjék meg a munkálatokat. A háromszögelő munkát Csurog (ma: Curok) és Kistelek közt végezték, a mérésben R. Ramspöck matematikus valamint L. Unterperger és H. Verité mérnöktiszt vett részt. (A mérés É-i jelzőköve Kistelek községben volt, a mai I. világháborús emlékmű helyén.) Az észak-déli meridián ív hosszát 26 háromszögmérés alapján határozták meg. Az eredményt a Habsburg Birodalom térképezésénél használták fel (pl. Lipszky János Magyarország-térképénél). — Trájer J.: Fokmérés hazánkban a XVIII. sz. közepén. Geodéziai Közlöny, 1932/1-4. sz.; Bence T.: Háromszögelésünk története. Földmérő, 1979. 2. szám.; Bartha L.: Fokmérés Magyarországon. Földr. Múz. Tan. 1990. 8. sz.; Búvár, 1991. 3. p. 23.

- 23. *1694. **Brentán Károly** (Komárom), jezsuita misszionárius Dél-Amerikában, a Marañon-vidék utazója. 14 évet töltött a yameo és más indián népcsoportok között, megtanulta nyelvüket, megismerte szokásaikat. Tanulmányozta Amazónia esőerdőinek flóráját és faunáját. 1744-47 között a quitói jezsuita rendtartomány előjárója volt,

ez alatt különösen sokat utazott, missziókat és iskolákat alapított. Első magyarként hajózta végig az Amazónast. Európába való visszatérte és váratlan halála után a nyomtatásra előkészített, nagy tudományos értékű kéziratai elvesztek. (†Genova közelében, 1752. nov. 18.) (Cikkünk a 133. oldalon.)

- †1969. **Markovich Pál** (Miskolc), bányamérnök, egyetemi tanár. Nagybányán, majd Miskolcon tanított. (*Munkács, 1902. júl. 22.) — Nekrológ. BKL 1969. 12. sz.

25. †1944. **Horusitzky Henrik** (Bp.), agrogeológus, hidrogeológus, a Szent István Akadémia r. tagja. A magyaróvári Gazdasági Akadémián szerezte oklevélét, majd Berlinben és Münchenben az egyetemi agrogeológiai és geológiai tanszéken ösztöndíjas. 1895-től a M. kir. Földtani Intézetben agrogeológiai kutatást és térképezést végzett. Bevezette a talaj szeretlen részének és földtani eredetének vizsgálatát. Hozzájárult a pleisztocén rétegtani kérdéseinek tisztázásához. Barlangtani kutatásai is jelentősek. Hidrogeológiai munkái közül messze kiemelkedik komplex feldolgozású két kötetes monográfiája, amely megbízható földtani és vízföldtani alapot adott Budapest közműfejlesztéséhez. (*Hoch-Oujezd, Csehország, 1870. aug. 3.) — Sümeghy J.: H. H. emlékezete. Földtani Közlöny. 73/74. köt. 1944/45. p. 1.

- †1969. **Menyhárd István** (Bp.), mérnök, statikus. Mérnöki diplomáját a bp.-i Műegyetemen szerezte. Pályája elején magán tervezőirodákban vas- és vasbeton szerkezetek tervezésével foglalkozott, majd Mihailich és Kossalka professzor irányítása alatt az

óbudai Duna-híd tervező-irodájában dolgozott. A Műegyetem I. sz. Mechanika tanszékére került tanársegédnek; később ugyanitt adjunktus lett, de 1940-ben megvált a Műegyetemtől, és magán tervezőirodát nyitott. 1949-ben az Állami Mélyépítési Tervező Intézetbe lépett, 1957-től az Ipari és Mezőgazdasági Tervező Vállalatnál, 1962-től a Budapesti Városépítési Tervező Intézetnél, majd az Építésügyi és Városfejlesztési Minisztériumban dolgozott 1967. évi nyugdíjazásáig. 1954-ben egy. magántanár, 1955-ben a műszaki tudományok doktora, 1965-ben c. egy. tanár lett. A magasépítésben különféle héjszerkezetű csarnokok tervezésével vált ismertté (Csepeli kikötő, Kőbányai Polgári Serfőző Vállalat, Vasas Sportklub stb.) Legjelentősebb műve a bp.-i Hamzsabégi úti — ma is használt — autóbuszgarázs, ahol a főcsarnok fedését vasbeton ívekre támaszkodó elliptikus paraboloid alakú héjmezők képezik; építéskor (1941) ez a 82 m fesztávolságú szerkezet volt a világ legnagyobb fesztávolságú héjszerkezetű csarnoka. Ugyancsak rekord fesztávolságú volt a szolnoki dongahéjfedésű repülőgéphangárja is. (*Vulka-pordány, 1902. szept. 21.) — Csonka P.: Búcsú dr. M. I.-tól. M. Építőművészet, 1970. 1. sz. p. 59.; Építészettört. II.; Erényi I.: M. I. Egy úttörő alkotó mérnök, tudós és pedagógus élete. Bp., 1990.; Magyarok 1992.

- 26. †1969. Nagy Ernő (Bp.), gépészmérnök, a magyar asztronautikai szakirodalom kiemelkedő művelője. Az MTESZ Asztronautikai Szakosztályának alapító tagja, s 1959-1964 között titkára volt. A sajtó rendszeresen közölte az űrrepülésről, rakétatechnikáról stb. írott ismeretterjesztő

cikkeit. Az angol-magyar és magyar-angol műszaki szótárnak is egyik szerkesztője volt. (*Bp., 1917. nov. 28.) — MÉL III.

28. †1919. Kalmár Sándor /Alexander Ritter von Kalmár/ (Bécs), altengernagy. 1853-56 között a trieszti haditengerészeti iskola hallgatója. Kadettként részt vett a Novara fregatt Föld körüli expedícióján (1857-59). 1865-től tanár, majd 1879-től 1894-ig a háromszögelési, illetve a csillagászati-geodéziai osztály igazgatója a bécsi Katonai Földrajzi Intézetben. 1868-ban megbízták az Adria — nevezetesen Dalmácia és a szigetvilág — térképfelvételi és hidrográfiai munkáiban való részvétellel. Ezt a munkát az olasz haditengerészettel közösen végezték. 1881-től, a Monarchia képviselőjében, a Nemzetközi Fokmérési Bizottság állandó tagja volt. (*Sopron, 1838. dec. 11.) — Mitteilungen des K. K. Militär-Geographischen Institutes 1881-1919.

29. *1869. Hári Pál (Pest), biokémikus, egyetemi tanár. Jelentős kutatásokat végzett a hemoglobin és származékainak spektrofotometriás vizsgálatával kapcsolatban. (†Bp., 1933. máj. 10.) — MÉL I.

31. *1869. Melczer Gusztáv (Dobsina, Gömör m.), mineralógus, krisztallográfus, egyetemi tanár. Tanulmányait a budapesti Tudományegyetemen végezte. 1895-től a Műegyetem ásványföldtani tanszékén, Schmidt Sándor geológus professzor tanársegéde volt. 1898-tól a székesfővárosi II. kerületi polgári leányiskola természetrajz tanára. 1902-ben a budapesti Tudományegyetemen a kristálytan magántanárává habilitálták. 1899-től a müncheni „Zeitschrift für Kristallo-

graphie und Mineralogie" referense volt. (†Bp., 1907. okt. 3.) — Lőrenthey I.: M. G. emlékezete. Földtani Közlöny. 38. köt. 1908. p. 1.

- 31. †1969. **Rényi Kató** (Bp.), Rényi Alfréd matematikus felesége, maga is matematikus. A budapesti, a szegedi, majd ösztöndíjasként a leningrádi egyetemen tanult. 1949-ben végzett Budapesten. 1950-ben az ELTE-n lett tanársegéd, majd kandidátusi érte-

kezésének megvédése után, 1958-tól adjunktus, 1963-tól docens. Tudományos kutatómunkáját a komplex függvénytan területén fejtette ki. Fm.: On a conjecture of G. Pólya. Acta Mat. Acad. Sci. Hung., 1956.; Néhány megjegyzés trigonometrikus polinomokról. Matematikai Lapok, 1959. (*Bp., 1924. okt. 24.) — Turán Pál: R. K. élete és matematikai munkássága. Matematikai Lapok, 1969. 3-4. sz.; Magyarok 1992.

SZEPTEMBER

1669. Edward Brown angol orvos-utazó **Eszéknél hajóhídon** kelt át a **Dráván**, mivel az állandó hidat Zrínyi Miklós korábban felégette. A felégetett híd cölöp-csonkjai 1945-ben még láthatók voltak. — E. Brown: A Brief Account of Some Travels in Hungaria... London, 1673.; Gáll I.: Régi magyar hidak. Bp., 1970. p. 24.

1. *1844. **Krausz Lajos** (Bp.), gyáros és földbirtokos. 1870-ben vette át apja (Krausz-Mayer) vagyonának kezelését. 1880-ban megalapította a Gizella Malmot (kezdetben Krausz-Mayer és Fiai néven). 1884-től két cikluson át volt országgyűlési képviselő. Haláláig elnöke volt a Fővárosi Malomegyesületnek, a nagymalmok kartelljének. Egyik irányító egyénisége volt az Orsz. Iparegyesületnek, a Gyáripárosok Orsz. Szövetségének és (tőzsde-tanácsosként) az Áru- és Értéktőzsdének. (†Bp., 1905. ápr. 13.) — MÉL I.

1969. **Nyíregyházán megnyílt a Vásárhelyi Pál Vízügyi Szakközépiskola.** (1962-től folyt már ilyen szakképzés a Vasvári Pál gimnáz-

iumban, majd a Kossuth Lajos Ipari Szakközépiskolában). — M. Vízgazdálkodás 1980/5. p. 22.

4. †1969. **Riesz Marcell** (Lund, Svédország), matematikus. Kutatásainak kiindulópontja Fejér Lipót szummációs tétele volt. A trigonometrikus sorok vizsgálatával nemzetközi hírnevet szerzett. 1911-től Svédországban, előbb Stockholm-ban, majd 1926-tól Lundban volt egyetemi tanár. (*Győr, 1886. nov. 16.) — Magyarok 1992.
5. †1869. **Greguss Gyula** (Bp.), tanár, fizikus, szakíró. Jogot tanult, a szabadságharc idején tanulmányait megszakítva a honvéd tüzérséghez jelentkezett. Részt vett a tüzér újoncok képzésében, és végig küzdött a délvidéki hadjáratban. 1850-ben a bécsi Műegyetem hallgatója lett, és főként fizikával, de más természettudományokkal is foglalkozott. A termodinamika egyik legkiválóbb hazai kutatója volt. Bár Bécsben tanári állást kínáltak neki, ő hazatért és előbb Leiningen Károly gyermekének nevelője, majd a pesti evangélikus gimnázium tanára, élete

utolsó hat évében igazgatója. Szépirodalmi és műfordítási kísérleteit a Kisfaludy-társaság tagsággal jutalmazta, az MTA lev. tagja. Nagyszámú ismeretterjesztő cikke mellett (Család Könyve, Vasárnapi Újság, Természet, Természettudományi Közöny) több kézikönyvet és tankönyvet írt (Természettani földrajz, 1864; Természet-tan, 1867), és a Matematikai és Természettudományi Értesítőben a Hő és a nehézkedés (1867), a Duna vizének hőmérséklete (1870) címen szaktanulmányokat is közölt. Az ev. iskolaügy reformátorának is tartják. (*Eperjes, 1829. dec. 3.) — Szinyei III.; TTT Évk. 1941. p. 101.

— †1919. **Schulek Frigyes** (Balatonlelle), építész, egyetemi tanár, a magyar eklektikus építészet kiemelkedő, legkésőbbi egyénisége. Átépitette a budai Nagyboldogasszony templomot (Mátyás-templom), felépítette a Halászbástyát, a János-hegyi kilátót és a szegedi evangélikus templomot. Restaurálta, helyreállította, kiegészítette a löcsei városházát, a nagy bányai Szt. István tornyot és a pozsonyi ferences templom tornyát. (*Pest, 1841. nov. 19.) — Forster Gy.: Sch. F. Akad. Emlékbeszéd, XIX/6. 1925.; Magyarok 1992.

11. †1919. **Hopp Ferenc** (Bp.), optikus és üzletember, utazó, műgyűjtő, tudománypártoló. Morvaországból optikus inasnak került Pestre, a Calderoni céghez, amelynek utóbb (a cégnév megtartásával) tulajdonosa lett. Sokat fáradozott a hazai oktató-szemléltető eszközgyártás fellelítéséért, és műszaki kézikönyveket is kiadott. Vállalatát jelentős optikai és tanszergyártó céggé fejlesztette. Műszerek beszerzésével, kipróbálá-

észelő hálózat kiépítését, és Konkoly Thege Miklós csillagászati műszer-gyártó működését is elősegítette. Őt nagy földkörüli turista utat tett, ezek során főként keleti műtárgyak és néprajzi tárgyak százait vásárolta, érdekes földrajzi, néprajzi és művészeti fényképek ezreit készítette. Ezekről az útjairól a Földrajzi Közleményekben számolt be. Gyűjteményét és Andrassy-úti villáját egy kelet-ázsiai múzeum létesítése érdekében az államra hagyta, végrendeletében ötvenezer koronát és páratlan fénykép-gyűjteményét a Magyar Földrajzi Társaságra hagyományozta (a képek a háború alatt elpusztultak). Hagyatékából alakult meg a „Hopp Ferenc Kelet-Ázsiai Művészeti Múzeum”. (*Fulnek, Csehország, 1833. ápr. 28.) — MÉL I.; Földr. Közl. 1919.; Magyar utazók lexikona. Bp., 1993.

17. 1794. A Francia Konventben Fourcroy előterjesztette a Közjóléti Bizottság javaslatát az École des travaux publics, a későbbi École polytechnique alapítására. E javaslat szerint az iskola egyik példaképe a selmeci Bányászati Akadémia, ahol a fizikát és a kémiát nemcsak elméletben, hanem laboratóriumi gyakorlatok formájában is tanítják. — MTK II.; Selmec IV. p. 105-112.

← *1844. **Puskás Tivadar** (Pest), a Telefontelefonhíradó feltalálója, Edison munkatársa, majd európai képviselője volt. A műszaki alkotások lehetőségeit gyorsan felismerő, merész vállalkozó. Emlékiállítása a bp.-i Postamúzeumban látható. (†Bp. 1893. márc. 16.) — Magyarok 1992.; MTESZ 1993. p. 80-82.

20. *1844. **Kallina Mór** (Gross-Bittesch, Morvao.), építész. Mint Otto Wagner

tanítványa, vezette a pesti Rumbach utcai zsinagóga építését. Több neoreneszánsz stílusban épült bérházat tervezett. Végül, Árkay Aladárral közösen tervezték a budai várban az azóta elpusztult Honvédelmi Minisztérium és a Honvéd Főparancsnokság épületét, valamint a Budai Vigadót a mai Corvin téren. (†Bp., 1913. máj. 5.) — MÉL I.

— 21. †1919. **Paszlavszy József** (Bp.), főreáliskolai ig., a TTK szerkesztője, akadémikus. Egyetemi tanulmányait Budapesten végezte, majd a Magyar Nemzeti Múzeumban dolgozott, 1874-től a II. ker. főreálgimnáziumban tanított, ugyanott 1896-tól nyugdíjazásáig (1911) igazgató. Fiatalon bekapcsolódott a Természettudományi Társulat munkájába, és egész életét a tudományos ismeretek terjesztésének szentelte. Szily Kálmán mellett a legtöbb érdemet szerezte a Természettudományi Közlöny fellendítésében s széles körű elterjesztésében. 1877-től a Társulat másod-, 1897-től tíz évig első titkára volt. Számos ismeretterjesztő cikket közölt. (*Deregyő, Zemplén m. 1846. febr. 2.) — Szinnyei XI.; MÉL II.

22. †1969. **Bösze Kálmán** (Nagykanizsa), erdőmérnök. Tanulmányait a soproni Bányászati és Erdészeti Főiskolán végezte. 1936-ban került az European Gas and Electric Co. inkei kutatófúráshoz. A zalai eredményes fúrások után megalakuló Magyar-Amerikai Olajipari Rt. (MAORT) építési osztályának vezetője lett. Irányította, szervezte a bányatelepek műszaki- és lakóházépítéseit, a szükséges úthálózat, hidak építését. Nevéhez fűződik a ma is építészeti értéket képviselő bázakerettyei és lovászi mérnöki- és tisztviselői lakótelep, a nagykanizsai olajbányá-

szati lakótelep kiépítése, parkosítása. Nagykanizsa 1964-ben munkásságát a díszpolgári cím adományozásával ismerte el. (*Vásárosmiske, 1900. febr. 17.) — Binder Béla: B. K. Kőolaj és Földgáz, 1969. 12.; MÉL III.

25. *1894. **Faller Jenő** (Hegybánya), bányamérnök, szakíró, múzeumlalapító. Selmecbányai tanulmányait a háború megszakította, oklevelét már Sopronban szerezte 1921-ben. Tatabányán, Dorogon, Várpalotán bányaüzemek vezetője. 1950-től egyetemi docens Sopronban, bányagazdaságtant, bányarendészeti ismereteket és bányatörténetet tanított. A Selmecbányáról Sopronba költözött ősi főiskola, majd egyetem fejlődéstörténeti gyűjteményére alapozva megszervezte az 1957. évben megnyílt Központi Bányászati Múzeumot. Szaktanácsaival elősegítette a rudabányai, az ajkai és a salgótarjáni bányászati múzeumok létesítését. Közel négyszáz tanulmányában a bányászat műszaki fejlődéstörténetét, kultúraformáló hatását írta le, de helytörténeti monográfiáit is nagymértékben felhasználják a kutatók. Fm.: A magyar bányagépítés úttörői. Bp., 1953.; Jó szerencsét! Események, képek a magyar bányászat múltjából. Bp. 1975. (†Sopron, 1966. dec. 23.) — MTESZ 1991. p. 163-167.

27. 1969. Több éves előkészítő munka után Zalaegerszezen, a Göcseji Falumúzeum szomszédságában megnyitotta kapuit a **Dunántúli Olajipari Múzeum**. A múzeum először a dunántúli olajbányászat és feldolgozóipar emlékeit gyűjtötte és mutatta be. Tevékenységi körét 1970-ben az ország egész területére kiterjesztette és azóta **Magyar Olajipari Múzeum**ként működik. (Cikkünk a 122. oldalon.)

1. 1794. Megjelent a mérnöki számításokat végzők előtt még nem olyan nagyon régen is közismert „Vega-féle táblázat”. Vega György (Zagovica, 1754. márc. 15.-Bécs, 1803. febr. 23.) közel egy évtizedes munkával állította össze a „Thesaurus logarithmorum completus” nevezetes táblázatait. A számítások elvégzésének ezt a nagy segítőjét, a logaritmustáblát századunk közepe táján tették fölöslegessé a számítógépek.

1869. Az Osztrák-Magyar Monarchiában — a világon elsőnek — bevezették a **postai levelezőlapok** használatát. — MTK III.

— 2. †1944. **Jelitai József** (Bp.), matematika-tanár, tudománytörténész, a matematikatörténet első magyar egyetemi magántanára; e diszciplínát elsőként ő tanította hazai egyetemen (Bp., Debrecen). Feldolgozta Sipos Pál, 18. századi magyar matematikus életét és munkásságát, s emellett nagyszámú, értékes matematikatörténeti és csillagásztörténeti publikációja jelent meg. Dávid Lajos professzor és Jelitai József magántanár volt a debreceni matematikatörténeti iskola eszmei megalapozója. Az iskola tagjainak, köztük Szénássy Barnának nagyszámú értékes tudománytörténeti publikációt köszönhetünk. (*Bp., 1889. dec. 5.)
(Cikkünk a 142. oldalon.)

4. 1844. **Megkezdtek** az első magyar gőzvassúti vonal, a **pest-váci vasút** építését.

5. *1844. **Czekelius Aurél** (Csiklovabánya), mérnök. 1869-től a MÁV mérnöke, 1881-től az új műszaki tanács tagja, 1894-től a Dunahídosztály vezetője. Nevéhez fűződik a budapesti Erzsébet- és Ferenc József-, valamint a

pozsonyi és a komáromi Duna-híd, a puchói Vág-, a tiszaujlaki Tisza- és a marosújvári Maros-híd építése. (†Bp., 1927. nov. 14.) — MÉL I.

*1869. **Hegedűs Ármin** (Szécsény), építész. Böhm Henrikkel közösen több kórházat, szállót, fürdőt és más középületet tervezett és épített. Jellegzetes művük a Török és Tsa. bankház palotája a budapesti Szervita téren. Sebestyén Artúrral és Sterk Izidorral közösen készítették a Gellért Fürdőt és Szálló díjnyertes pályatervét; a megvalósításban is résztvett. (†Bp., 1945. jún. 29.) — MÉL I.

6. 1844. 1842-től megyei szinten folyó kezdeményezések után, Pozsonyban megalakult az országos **Védegylet**, a hazai ipar védelmére. (Elnöke Batthyány Kázmér gr., alelnöke Teleki László gr., igazgatója Kossuth Lajos.) Tagjai becsületszóra megfogadták, hogy tíz évig csak magyarországi árut vásárolnak, ha erre lehetőség van.
(Cikkünk a 74. oldalon.)

7. †1919. **Kherndl Antal** (Bp.), mérnök, akadémikus, a budapesti Műegyetem tanára. Tudományos munkásságában jelentős szerepe volt a grafosztatika alkotó alkalmazásának. A budapesti Duna-hidak (az egykori Erzsébet-híd, a Ferenc József, ma Szabadság-híd, a Margit-híd) tervezési szakértőjeként, eredményesen működött közre megalkotásukban. (*Zseliz, 1842. máj. 10.) — Technikai fejlődésünk története. Bp., 1928.; Magyarok 1992.

1869. I. Ferenc József elrendelte a műszakilag már elavult II. katonai térképfelvétel lezárását (Ld. még Lex. I. 1869.) és a **III. osztrák-magyar katonai felvétel megindítását**, amely a

legkorszerűbb térképészeti elvek és módszerek alkalmazásával, a Katonai Térképészeti Intézet munkájaként valósult meg.
(Cikkünk a 86. oldalon.)

9. †1944. **Balogh Rudolf** (Bp.), fényképész, a magyar fotóművészet egyik úttörője. A Vasárnapi Újság, az Est lapok munkatársa, majd a Magyar Film Iroda laboratóriumának vezetője volt. A Fotóművészet c. szaklapot 1914-ben indította meg. Műveiben elsősorban a természetet (Alföld, állatok, barlangok) és a falusi életet örökítette meg. (*Bp., 1879. szept. 1.) — MÉL I.

14. *1869. **Anderkó Aurél** (Terep, Szatmár m.), meteorológus. 1891-ben az Orsz. Meteorológiai és Földmágnassági Intézetbe került kalkulátorként, 1898-ban adjunktus, a csapadék oszt. vezetője, 1900-ban a zivatar oszt. vezetője, 1901-től a prognózis oszt. vezetője. 1907-től a budapesti Tudományegyetem magántanára, az első meteorológus, aki egyetemi előadásokat tartott. 1921-ben Lengyelország kormánya meghívta az ottani időjárási szolgálat megszervezésére. Már a múlt század végén bevezette az általa szerkesztett csapadékmérőt, majd Bogdánffy Ödönnel megkonstruálta az új típusú mérleges csapadékmérőt, amely a párizsi Világkiállításon aranyérmet kapott. (†Bp., 1940. jún. 2.) — Réthly A.: A. A. (Bibliográfiával). Az Időjárás, 1940/5-6. sz.; Az Időjárás, 1969/6. sz.; MTESZ 1990. p. 34.

- *1869. **Tangl Károly** (Pest), fizikus, egyetemi tanár. Budapesten és Párizsban tanult, 1903-tól a Mértékhitelítő Intézet igazgatója, a kolozsvári Ferenc József Tudományegyetem, 1917-től a Műegyetem, 1921-től a budapesti Tudományegyetem Kísérleti Fizika

tanszékének tanára. 1908-ban az MTA lev., 1920-ban r. tagja, 1934-ben a III. osztály elnöke, 1935-ben igazgatósági tag. Tanulmányai a gravitációról, a gázok és folyadékok határfelületének dielektromos állandójáról szólnak. Mint oktató tűnt ki, több tankönyve jelent meg. (†Bp., 1940. jan. 10.) — MTESZ 1990. p. 18.; MÉL II.

16. †1744. **Maróthi György** (Debrecen), ref. teológus, a debreceni Kollégium tanára. Tanulmányait Debrecenben kezdte, ezután két és fél évig Zürichben, Bázelen, utóbb Bernben folytatta, majd Hollandiában, Németföldön és Ausztriában tett tanulmányutakat. A teológia mellett matematikával, fizikával, csillagászzal is foglalkozott, több idegen nyelvet megtanult és a zeneelméletet is elsajátította. 1738-tól a debreceni Kollégium tanára, itt a korszerűbb oktatás bevezetését kezdeményezte. A kollégium számára csillagászati műszereket rendelt és csillagászati megfigyelőhelyet állított fel Debrecenben. Kísérleti fizikát tanított. Korának legnépszerűbb hazai számtankönyvét állította össze (1743). Megalapította a négyszólamú énekkart, a „Kántus”-t. Megszervezte a rézmetsző diákok körét. (*Debrecen, 1715. jún. 18.) — Tóth B.: M. Gy. Bp., 1978.; MTESZ 1990. p. 120-124.; Magyarok 1992.

19. †1819. **Prixner Gottfried v. Godofréd** (Pest), grafikus, rézmetsző. Varsóban, Lembergben, Bécsben dolgozott, majd a XIX. sz. elején Pozsonyba költözött, 1802-ben pedig Pesten telepedett le. Főként könyvillusztrációkat készített, de máig is legértékesebb tevékenysége a magyar térképészek műveinek nyomólemmezre vézése. Közreműködött Lipszky János (1766-1826) híres Mappa

Generalisának (Magyarország térképének) metszésében. Ő a Görög-Kerkes kiadású magyarországi megyetérkép sorozat több lapjának metszője, de számos más, egyedi térképlap is fűződik a nevéhez. (*Lengyelország, 1746 körül). — Pataky D.: A magyar rézmetszés története, Bp., 1951.; Művészeti Lexikon, IV. k. Bp., 1967.

— †1944. **König Dénes** (Bp.), matematikus, a Műegyetem tanára. A gráfelmélet körében elért igen jelentős eredményein kívül, főleg halmazelméleti, geometriai és kombinatorikus topológiai témákkal foglalkozott. A nevét is viselő König-Egerváry-tételt a gazdasági matematikai számításoknál is alkalmazzák. (*Bp., 1884. szept. 21.) — Magyarok 1992.

21. *1894. **Szöke Béla** (Jósvafő), gépészmérnök, feltaláló, technikatörténész. Kiemelkedő jelentőségű malomgépe a búzamosógép, melyet évtizedeken át gyártottak és használtak. 1940-től másfél évtizeden át szerszámgépeket szerkesztett, jelentős találmánya a harántgyalugép botkormányos vezérműve. Szabadalomrésze volt újtípusú tengelykapcsolóban és más szerkezetekben. Megindítója a **Műszaki nagyjaink** életrajz-sorozatnak. Hugával, Szöke Annával öröknaptárt

szerkesztettek. (†Bp., 1980. nov. 19.) (Cikkünk a 159. oldalon.)

27. *1894. ***Möller Károly** (Hédervár), építész, építészeti író. Kezdetben az építészet művészi oldala vonzotta, később az építőanyagok és szerkezetek kutatásával és ismertetésével foglalkozott. Szerkesztette a mai napig is használatos Építési Zsebkönyvet. (†Bp., 1945. febr. 3.) — MÉL II.

30. *1819. **Klasz Márton** (Stomfa), mérnök, középítészeti felügyelő. A Tisza szabályozásán dolgozott, majd a pesti Duna-szakasz szabályozásának a vezetője. Bodoki Károllyal és Boros Friggyessel tervet készített (1863) a Felső Tisza-Érvölgy-Körös csatornáról. (†Bp., 1881. márc. 16.) — MÉL I.

31. *1869. **Jámbor Lajos** (Pest), építész, aki Bálint Zoltán építésszel közösen több jelentős hazai épületet tervezett: a debreceni megyeházát, a nagybányai színházat, a Legfőbb Állami Számvevőszék épületét (ez utóbbi a közelmúltig a Külügyminisztérium épülete volt a Bem-rakparton). Ők tervezték a millenniumi kiállítás főkapuját és az 1900. évi párizsi világkiállítás magyar pavilonját. Műveiket a józanabb szecessziós hangvétel jellemzi. (†Bp., 1955. nov. 6.) — MÉL I.

†1944. **Fellner Sándor** (Bp.), építész, aki egy ideig Párizsban Garnier, a Nagyopera építésze mellett dolgozott, majd hazatérve számos bérházat, palotát, vidéki kastélyt tervezett. Fő művei: a Pénzügyminisztérium épülete a budai várban (a II. világháborúban súlyosan megsérült, átépítve állították helyre), az Igazságügyminisztérium (ma Legfelsőbb Bíróság) Markó utcai épülete és az azóta lebontott Ritz (Duna-palota) Szálló. (*Buda, 1857. jan. 22.)

1. 1869. **Elkészült a „Pesti ideiglenes vízmű” második szakasza.** (Egy új kút, egy új szivattyú, 26.5 km csővezeték és a 10800 m³-es első kőbányai víztároló.) — Nagy L.: A 100 éves Főv. Vízművek. Bp., 1967. p. 30.

2. 1894. **Megépült a május 23-án megkezdett Duna alatti (Káposztásmegyer-Palotasziget) vízállító alagút (bújtató).** Magyarországon ez volt az első folyam alatti alagút. — Nagy L.: A 100 éves Főv. Vízművek. Bp., 1967. p. 45.

4. 1944. **Az aláaknázott Margit-híd robbanószerkezete** — miközben a hídon a hétköznapi forgalom zajlott — véletlenül (?) **felrobbant**, a híd egy része belezuhan a Dunába. A robbanásnak sok halálos áldozata volt. — Bp. Lex. p. 724.

— 6. †1969. **Balló Rudolf** (Bp.), a Budapesti Műszaki Egyetem Műanyag- és Gumiipari Tanszékének alapító profeszszora. A Pázmány Péter Tudományegyetemen szerzett kémia szakos tanári diplomát. Tudományos munkája a magyar ásványkincs hasznosításához kapcsolódott. A két világháború között kezdett foglalkozni az elektromos szigetelő műanyagokkal, ezen a területen számos szabadalom fémjelzi tevékenységét. A második vi-

lágháború után visszatért az egyetemi oktatásba. Az általa alapított tanszéken meghonosította a technológiai oktatást. Úttörő munkát végzett a heterogén társított műanyag rendszerek (mai szóhasználattal klasszikus kompozitok) kidolgozásában és minősítésében. (*Borosjenő, 1884. ápr. 24.)

(Cikkünk a 125. oldalon.)

— 9. *1869. **Zorkóczy Samu** (Radvány), vas-kohómérnök. Iskoláit Pozsonyban és Selmecbányán végezte. Mint a selmecbányai akadémia tanársegéde részt vett az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület alapításában. 1894-ben a Rimamurány-Salgótarjáni Vasmű Rt. szolgálatába lépett és vezető beosztásokban tevékenykedett haláláig. Iparfejlesztő tevékenysége mellett jelentős társadalmi szerepet is vállalt, több cikluson át volt elnöke az OMBKE-nek, elnöke volt a Magyar Anyagvizsgálók Egyesületének és alelnöke a Budapesti Mérnöki Kamarának. Közéleti befolyását a mérnökök társadalmi rangjának emelésére használta fel. Az OMBKE 1936-ban tiszteletére emlékermet alapított. (†Bp., 1934. ápr. 25.) — OMBKE Jubileumi Évkönyve, 1972.; Magyarok 1992.

13. †1969. **Ballenegger Róbert** (Bp.), agrogeológus, egyetemi tanár, a talajtan kiváló hazai művelője. Tanulmányait a budapesti Tudományegyetemen végezte. 1904-1908 között az Ampelológiai Intézetnél, 1910-1922-ig a Földtani Intézetnél dolgozott, mint laboratóriumvezető. Ezután a Kertészeti Tanintézet, majd Főiskola tanára volt. De tanított a Műegyetemen, 1945-1949 között az Agrártudományi Egyetem Kert- és Szőlőgazdaságtudományi Karán, 1949-1963 között az ELTE-n

is. Élete végéig dolgozott az MTA Talajtani és Agrokémiai Intézetében. Az agrogeológiai szemléletet a részletes vegyi anyagvizsgálattal ötvözte egygyé. Talajvizsgálati módszerekönyvei a talajvizsgálatoknak ma is vezérfonalai. (*Temesvár, 1882. nov. 11.) — Stefanovits Pál: B. R. emlékezete. Földt. Közl. 100. köt. 1970. p. 235.; Agrártört. IV.

15. *1894. Péczely Antal (Szilvásvár), bányamérnök, a bányászati szaknyelv kiváló művelője. Selmechbányán 1912-ben kezdett tanulmányait a háború—**19. †1919. Franzenau Ágoston** (Rákospalota), paleontológus, mineralógus, az MTA lev. tagja (1896). Tanulmányait a budapesti Műegyetemen végezte, ahol 1877-től az ásvány- és földtani tanszéken Krenner József mellett volt tanársegéd. 1883-tól a M. Nemzeti Múzeum ásvány- és őslénytárának múzeumi őre, majd igazgatója. Elsősorban a hazai Foraminifera vizsgálatával szerzett tudományos érdekeket, és ezen szakterületnek Hantken Miksa mellett a legjobb ismerője volt. Jelentősek ásványtani és kristálytani kutatásai is. (*Kolozsvár, 1856. szept. 2.) — Zimányi Károly: F. Á. emlékezete. MTA Emlékbeszédek, XXI. köt. Bp. 1930.

18. 1919. Eötvös Loránd halála után a Tudományegyetem I. Fizikai Intézete keretében 1907 óta önálló állami költségvetésből gazdálkodó „Eötvös Loránd-féle geofizikai mérések” részleg a Vallás- és Közoktatási Minisztériumtól átkerült a Pénzügyminisztérium hatáskörébe és Pekár Dezső vezetésével **Báró Eötvös Loránd Geofizikai Intézet (ELGI)** név alatt önállósult. Ezzel megalakult a világ első, alkalmazott geofizikával foglalkozó intézménye. Az újabb és újabb geofizikai módszerek megjelenésével a harmincas évek máso-

dik felétől az intézet tevékenysége már az alkalmazott geofizika valamenynyire kiterjedt. Az ELGI 75 éves fennállása alatt döntő mértékben járult hozzá az ország geofizikai megkutatásához. Munkatársai szerte a világon, Kínától Venezueláig, Svédországtól Nigériáig számos országban végeztek sikeres geofizikai kutatásokat, elismerést szerezve az intézet névadójának és Magyarországnak.

(Cikkünk a 119. oldalon.)

***1919. Kézdi Árpád** (Komárom), mérnök, a BME tanára, akadémikus. A vasútépítés és földművek (később: geotechnikai) tanszék világhírű vezetője, Jáky professzor mellett dolgozott, majd 1950-től utódja lett. Tudományos munkája elsősorban a talajfizika és a földművek területén jelentős. Legnagyobb sikereit a geotechnika legújabb eredményeit magas színvonalon összefoglaló könyveivel érte el, amelyek a magyarokon kívül angol, német és spanyol nyelven is megjelentek. F. m.:

Talajmechanikai praktikum, 1961.; Handbuch der Bodenmechanik. 1-4. köt., 1968., 1970., 1973. és 1976. (†Bp., 1983. okt. 20.) — K. Á. nekrológ. Mélyépítéstudományi Szemle, 1983.; Magyarok 1992.

21. 1619. Elkészült a Bethlen Gábor által katonai célból létesített **pozsonyi Duna-híd**. — MTK II.

24. †1919. **Gesell Sándor** (Besztercebánya), bányamérnök, bányageológus. Tanulmányait a selmeci Bányászati Akadémián végezte. 1864-től a bécsi Földtani Intézetben dolgozott és részt vett a Magyarország területén folyó földtani térképezésben. 1868-ban a magyar állam szolgálatába lépett és fontos szerepe volt a vajdahunyadi kohómű és vasgyár rekonstrukciós munkálataiban. 1871-től a máramarosi és nagybányai bányaigazgatóság kerületi geológusa, majd 1880-tól a selmeci bányaterület geológusa. 1883-tól a M. Kir. Földtani Intézetben dolgozott, mint bánya-főgeológus, bányatanácsosi rangban 1908-ban történt nyugdíjazásáig. (*Pozsony, 1839. máj. 8.) — Pálffy Mór: G. S. (1839-1919). BKL, 1920. p. 49.

— 25. *1894. **Lányi Béla** (Szolnok), vegyészmérnök, egyetemi tanár. A Műegyetem Elektrokémiai Tanszékének tanára, 1948-tól a Fémipari Kutató Intézet igazgatóhelyettese. Tudomá-
nyos munkássága során elsősorban a timföld és alumíniumgyártás kérdéseivel foglalkozott. (†Bp., 1968. febr. 15.) — A magyar vegyészet arcképcsarnoka III., Várpalota, 1992. p. 82.

1894. Megnyitotta kapuit a budapesti **M. Kir. Kertészeti Tanintézet**, amely a mai Kertészeti és Élelmiszeripari

Egyetem egyik jogelőd intézményeként 45 évig állt a többszintű kertészképzés szolgálatában. (Cikkünk a 96. oldalon.)

27. *1869. **Balogh Lóránt**, Almási (Arad), építész, 1902-1926 között az Iparművészeti Főiskola tanára. Kezdetben Lechner Ödön és Alpár Ignác műtermében dolgozott. Számos vidéki kastélyt tervezett. Tervei szerint épült Budapesten a volt Pedagógiai Szeminárium a hozzá tartozó iskolával és óvodával (a mai Horváth Mihály téren), valamint az Óbudai Gázművek lakótelepe. Későbbi alkotásai magyaros törekvéseket mutatnak. (†Bp., 1945. febr. 2.)

29. †1944. **Komor Marcell** (Deutschkreutz), építész, a Lechner Ödön kezdeményezte „magyar építőstílus” első követőinek egyike. Jakab Dezsővel közösen tervezett épületein ezt a nemzeti formanyelvet igyekezett sajátos megoldásokkal érvényre juttatni, így a marosvásárhelyi városháza, kultúrpalota, múzeum és zeneiskola, a szabadkai városháza és zsinagóga, a nagyváradi és pozsonyi vigadó épületén. Márkus Gézával közösen tervezte a Népopérát (ma Erkel színház). (*Pest, 1868. nov. 7.) — MÉL I.

30. *1844. **Balló Mátyás** (Liptószentmiklós), kémikus, akadémikus, a pesti főreáliskola kémia tanára, a Fővárosi Vegyészeti és Tápszervizsgáló Intézet első igazgatója. Egyebek között ásványvíz-elemzéssel, valamint az ivóvízkezelés kérdéseivel foglalkozott. (†Bp., 1930. szept. 27.) — A magyar vegyészet arcképcsarnoka III., Várpalota, 1992. p. 4.

1894. Az 1886-ban megkezdett Rába-szabályozás 1894. év végére befejeződött. A Rába szabályozása során 5.034 millió m³, a Rábca szabályozása során pedig 3.098 millió m³, összesen 8.132 millió m³ földmunkát végeztek el. — Szalacsy L.: A Rába-szabályozó... Bp., 1896. p. 241-242.

†1944. **Bán Imre** (Bp.), ügyvéd, technikatörténész. 1923-ban a Salgótarjáni Kőszénbánya Rt. jogásza, majd igazgatóhelyettese. Önálló levéltári kutatásai alapján több tanulmányt írt a magyar szénbányászat múltjáról. Budapest ostroma alatt elhurcolták, halálának körülményei nem ismeretesek. Fm.: Adatok a magyar kőszénbányászat történetéhez a XVIII. században. Bp. 1934.; A magyar kőszénbányászat története az 1759-1918. években. (*Nagyvárad., 1890.) — MÉL I.

1969. Elkészült a magyar polgári térképészet új, Bosnyák téri székháza. Beköltöztek az érintett intézmények: a Budapesti Geodéziai és Térképészeti Vállalat, a Kartográfiai Vállalat és a Térképnymda, valamint a műszerlaboratóriumok és a Földmérési Intézet adattára.

2. †1919. **Malina Gyula** (Szeged), mérnök, a Tisza-szabályozás munkatársa. Társulati mérnök, majd 1878-tól folyam-mérnök, középítészeti felügyelő, a Tiszai Osztály főnöke, majd 1890-től a Felső-torontáli Társulat igazgató főmérnöke. Folyószabályozási kutatásokat is végzett. (*Esztergom, 1853. máj. 24.) — MÉL III.

— 4. †1919. **id. Entz Géza** (Bp.), zoológus, egyetemi tanár. Orvosi diplomát szerzett, de már fiatalon állattannal foglalkozott és 31 évesen meghívták a kolozsvári

Egyetem állattan tanszékére. 1889-ben a budapesti Műegyetemen, 1901-ben a Tudományegyetemen lett az állattani tanszék vezetője. Előadásai igen nagy benyomást gyakoroltak hallgatóira. Tevékeny részt vett a Természettudományi Társulat munkájában is, sok népszerűsítő cikket írt, a TTT elnökévé választották. Főként kezdetben az egysejtűekkel foglalkozott, tőle származik a „véglény” megnevezés. Értékes eredményekre jutott az egysejtűek mozgását biztosító rugalmas elemek kimutatásával. Foglalkozott a fajkezeléssel és a származástan kérdéseivel is. Elsőbbségi vitába keveredett az algák és állati véglények együttélésének kimutatása terén a német K. Brandt-tal, akinek közleményét valóban öt évvel megelőzte. Kutatásainak összegyűjtött eredményeit már nem tudta kiadni, ezek kéziratban maradtak. (*Mezőkomárom, 1842. márc. 29.) — Dudich E.: Id. E. G. emlékezete. Állattani Közl. 1942.; MTE SZ 1992. p. 101-102.

5. †1594. **Gerhard Mercator** (Duisburg), térképszerkesztő. Több munkáján szerepel Magyarország, ilyen pl. az 1566-ban kiadott Európa térképe, az 1585. évi atlasza és az 1590-es Germánia című térképe. Halála után, 1595-ben megjelent újabb atlaszában is van Magyarország térképe. (*Rupelmond, 1512. márc. 5.)

†1944. **Szathmáry László** (Miskolc), vegyész-mérnök, a budapesti Kereskedelmi Akadémia kémia tanára, a Kis Akadémia nevű, tudományos kérdésekkel foglalkozó baráti társaság elnöke. Jelentős és értékes a magyar alkémia történetének feltárásával kapcsolatos kutató és publikációs munkássága. Fő műve „A magyar alkémisták” 1987-ben, a hagyatékával

bővített változatban újra megjelent. (*Bp., 1880. jún. 10.) — A magyar vegyészet arcképcsarnoka III., Várpalota, 1992. p. 130.

7. †1919. Ezen a napon temették **Kálmány Lajos** (Szeged), r. k. plébánost, néprajzkutatót. (Halálának időpontját nem tudjuk, magányosan halt meg.) 1875-ben szentelték pappá. Főként délmagyarországi és szeged-környéki plébániákon káplánkodott, ezekben a községekben kezdett foglalkozni a helyi népszokások, hiedelmek, mondák gyűjtésével. Nagy figyelmet szentelt a természeti jelenségek és a csillagos ég magyarázatát célzó, ősinek tűnő mondákra, a világ alkotására vonatkozó hiedelmekre. Már első beszámolóit is nagy érdeklődést keltettek szakmai körökben. Máig is nagy értékű néprajzi adatgyűjtést végzett, ezek közelebb visznek népünk, őseink természetismeretének megismeréséhez. F. m.: Mythologiai nyomok a magyar nép nyelvében és szokásaiban. Értekezések a Nyelvtud. köréből, 1887.; A csillagok nyelvhagyományainkban, Szeged, 1893.; Világunk alakulása, U. o., 1893. stb. (*Szeged, 1852. máj. 3.) — Móra F.: K. L. Ethnographia, 1919.; Péter L.: K. L. Bp., 1952.

- 10. *1894. **Patai Imre** (Bp.), gépészmérnök. A budapesti Műegyetemen szerzett diplomát 1917-ben, rövid ideig itt volt tanársegéd, majd a Telefongyárba került. 1919-ben az Egyesült Izzó Kutatólaboratóriumában elektroncsőfejlesztéssel kezdett foglalkozni. Munkatársai voltak Kalmár László és Schay Géza. Patai segítette a hazai atomfizikai kutatóintézetet. Jelentős eredményeket ért el a kolloid katód előállítás terén. Rövid ideig Eindhovenben dolgozott, majd a háború kitörésekor hazajött. A háború után

Svédországba ment, majd az USA-ban, Pennsylvaniában telepedett le. F. m.: A termikus elektronemisszió és az izzókathódok technikája. Mat. és Fiz. Lapok, 33. 1928. (†Philadelphia, USA, 1949. jan. 19.) — Selényi Pál: Dv. techn. P. I. Rádió és Filmtechnika, 1949.; Magyarok 1992.

13. †1894. **Xántus János** (Bp.), természettudós, néprajzkutató, földrajzi utazó. Ügyvédi pályára készült, de az 1848-49-es szabadságharcban való részvétele miatt emigrációba kényszerült. Közel 14 évet töltött Észak-Amerikában (1851-1864), értékes természettudományi gyűjtést végzett az Unió tudományosan még feltáratlan belső vidékein és a kaliforniai vadnyugaton. Hazatérte után egyik szervezője, majd igazgatója lett a pesti Állatkertnek (1866). 1868-70 között délkelet-ázsiai expedícióban vett részt. Ezúttal növényi és állatpreparátumokon kívül gazdag néprajzi tárgyi anyaggal tért haza, mellyel létrehozta a Nemzeti Múzeum néprajzi gyűjteményét és megvetette alapját a későbbi Néprajzi Múzeumnak. Az MTA már 1859-ben, amerikai tartózkodása idején lev. tagjául választotta. 1872-ben egyik alapítója volt a Magyar Földrajzi Társaságnak. Több hazai és külföldi tudományos egyesület választotta tiszteleti tagjának, tisztségviselőjének. (*Csokonya, 1825. okt. 5.)
(Cikkünk a 162. oldalon.)

17. 1894. A londoni Royal Society of Architects tiszteleti és levelező tagjává választotta Steindl Imre és Hauszmann Alajos építész egyetemi tanárokat.

19. 1944. Enrico Fermi és Szilárd Leó közös szabadalmat nyújtott be atomreaktorra az Egyesült Államokban. — Magyarok 1992.

- 20. †1944. **Bródy Imre** (Mühldorf), fizikus, a kriptontöltésű izzó egyik feltalálója. A bp.-i Tudományegyetemen szerzett tanári oklevelet és doktorátust. Utána Göttingenben Max Born munkatársa volt. 1923-tól az Egyesült Izzó kutatólaboratóriumában az izzó-lámpák tökéletesítésén dolgozott. A kripton töltésre 1930-ban tett szabadalmi bejelentést. A gyakorlati alkalmazáshoz meg kellett oldani a kriptongáz nagyüzemi gyártását. Ezt az eljárást — Bródy és több más magyar kutató közös munkájának eredményét — 1935-ben szabadalmaztatták. A világ első, folyamatosan működőképes kriptongyárát Ajkán építették fel. A kriptontöltésű izzó 1936-37-től volt kapható és világsikeret aratott. (*Gyula, 1891. dec. 23.) — Magyarok 1992.; Bay Zoltán: Az élet erősebb. Debrecen-Bp., 1990. 270 p.; Móra L.: B. I. TTSz., 1992.
22. 1844. Első közgyűlését tartotta Pesten a Gyáralapító Társaság. — MTK II.; Gazda I.: Széchenyi napjai. p. 99.
1969. Felavatták Budapesten a Baross téren átívelő (a Rottenbiller utcát a Fjumei úttal összekötő) hidat és a Hungária körúti felüljárót. — MTK IV.
23. †1869. **Schlick Ignác** (Pest), vasgyáros, az első hazai vasöntőde tulajdonosok egyike. Középiszkolát végzett. Szakmáját Franciaország és Svájc vasöntődéiben tanulta meg. Hét év után hazatért és 1847-ben Budán vasöntődét létesített, de ez rövid idő után tönkrement. Ezután az óbudai hajógyár öntőmestere. Több év után vejével, Langenfeld Friggyessel Budán ismét öntődét hoztak létre. Kilátásaik helyben aligha voltak biztatóak, mert Pestre költöztek, megalapítva a Schlick-gyárat, acélszerkezetek gyártására rendezkedtek be. Nevezetesebb alkotásaik: az Operaház színpada, a Fővárház-, az MTA-épület- és az Operaház tetőszerkezete, az Iparcsarnok acélszerkezete, továbbá Dráva-híd Varasdánál (*Pest, 1821. ápr. 13.) — MÉL II.
- *1894. **Albán Imre** (Szakadát), topográfus ezredes, a térképészeti nyomda vezetője (1929-1950.) Fő munkája: A színes térképek. Térképészeti Közöny, 1938. (†Bp., 1986. nov. 26.) — Nekrológ: Geodézia és Kartográfia, 1987. 1. sz.
- †1969. **Budó Ágoston** (Szeged), fizikus, egyetemi tanár, akadémikus. Tanulmányait Budapesten végezte, 1940-ben a berlini Kaiser Wilhelm Institut ösztöndíjasa, majd tanársegéd a Pázmány Péter Tudományegyetemen. Itt molekuláris fizikával foglalkozott. 1949-ben a debreceni, 1950-től a szegedi Tudományegyetemen tanított, 1954-ben megindította az Acta Physica et Chemica-t, 1960-ban az MTA Lumineszcencia és Félvezetők tanszéki kutatócsoportjának vezetője. Főleg kétatomos molekulák szinképvizsgálatával és a lumineszcens utánvilágítás elméletével foglalkozott, de jelentős munkát végzett az oktatás-fejlesztés és a tudányszervezés terén is. (*Bp., 1914. márc. 4.) — Hajdú J.: B. Á. Fizikai Szle., 1970. 3. sz.; Ketskeméty I.: B. Á. Magyar Tudomány, 1970. 6. sz.; Magyarok 1992.
24. †1944. **Csillag Pál** (Bp.), matematikus. A budapesti Tudományegyetemen tanult. 1924-ben a Goldberger-gyár matematikusa lett. Függvénytanal és halmazelmélettel foglalkozott, az alkalmazott matematika egyik magyarországi kezdeményezője. Munkái: Hatványsorokra vonatkozó két összetartási kritérium

kapcsolatáról. Korlátos ingadozási függvények. H. n., é. n. (*Bp., 1896. ápr. 14.) — Sain M.: Matematikátörténeti ABC. Bp., 1968. p. 66.; MÉL I.

25. †1919. Karvázy Zsigmond (Bp.), meteorológus. Aradon végezte a gimnáziumot, itt Antolik Károly fizikatanár kísérletei voltak rá hatással. A budapesti Tudományegyetemen Eötvös Loránd tanítványa, dolgozott a kiskartali Podmaniczky-magáncsillagvizsgálóban is. 1895-ben az Orsz. Meteorológiai és Földmágnassági Intézet kalkulátora. Az igazgató (Konkoly Thege Miklós) kívánságára Bécsben fényképészeti tanulmányokat is folytatott. Kitűnő fotográfussá vált, maga is dolgozott ki új eljárásokat. Az 1898. évi „Felhő év” során Ógyallán nagyszerű felhő-fényképeket készített, ezek közül többet a nemzetközi szakirodalom is átvett. Nem csak a felhők formáit, hanem azok fizikai sajátosságait is figyelembe vette, és módosította a felhő-osztályozási rendszert. 1899-től Budapesten az éghajlati osztályon (majd rövid ideig a prognózis osztályon is) dolgozott. Építőmesteri oklevelet is szerzett, a Mezőgazdasági Múzeum berendezését tervezte és az 1908-as londoni Magyar Kiállítást rendezte. (*Zombor, 1874. máj. 10.) — Réthly A.: K. Zs. Az időjárás, 1920/1-2. sz.

26. *1819. Hollósy Jusztinián (Nagyszombat), csillagász, akadémikus (1863.). A távcsövek fizikájával foglalkozott és ezzel kapcsolódott a geodéziai műszerkonstrukciókhoz. (†Celldömölk, 1900. jan. 24.) — MTA emlékbeszédek. 11. köt. Bp. 1903.

†1944. Liszka Jenő (Bp.), kertész, tanár, a kertészeti üzemtan fejlesztője. 1924-ben kitűnő eredménnyel végzett a

Kertészeti Tanintézetben, ahová — több külföldi tanulmányút és kertészeti szervező munka tapasztalatával gazdagodva — 1928-ban visszahívták tanítani. Két év múlva az üzemtani tanszék vezetője lett. Összefoglaló műve 1937-ben jelent meg könyv alakban; ez a „Kertészeti üzemgazdaságtan” újszerű tárgyalása. Bölcsészdiplomát, doktori címet, a Műszaki Egyetemen kertésztanári oklevelet szerzett. Sokféleképpen munkálkodott a kertészet fejlesztésén, jövedelmezőségén: kísérletezett, fényképezett, szerkesztett, írt és szervezett. A Tanszékén dolgozva, bombatalálat következtében, 46 éves korában érte utol a halál. (*Kecskemét, 1898. okt. 12.) — Agrártört. IV.

30. †1944. Richter Gedeon (Bp.), gyógyszerész. 1895-ben Budapesten szerzett gyógyszerészi oklevelet, 1901-ben a budapesti Sas-patikában (Üllői út 105.) kezdte el a gyógyszergyártást. 1907-ben megalapította az első magyar gyógyszergyárat, amely 1923-ban családi részvénytársasággá alakult. Kezdetben organoterápiás gyógyszerei révén vált ismertté, majd növényi-, hormon- és szintetikus készítményei alapozták meg nemzetközi hírnevét. Jól szervezett ügynöki hálózata segítségével készítményeit világszerte ismerték, 10 külföldi leányvállalatot is alapított. A Richter Gedeon Vegyészeti Gyár Rt. ma a legnagyobb magyar gyógyszergyár. 1944-ben a nyilasok végezték ki. (*Ecséd, 1872. szept. 23.) (Cikkünk a 154. oldalon.)

31. 1969. Megnyílt a budapesti **Duna Intercontinental Szálló**, amely Finta József tervei szerint épült és a háború utáni budapesti szállodaépítési program első megvalósult létesítménye.

HAJÓMALMOK, HAJÓMOLNÁROK

Egy sajátos ipari környezet működése*

„...Tápé alatt halkan
forog a malom.
Körülötte csönd van,
Csönd és nyugalom...”

Juhász Gyula: Vízimalom

Magyarországon egykor minden olyan üzemet, amelynek a hajtóereje a víz, szél, állati vagy emberi erő volt, malomnak neveztek. Így a lisztőrlő malmok mellett voltak puskapor-, papír-, fűrés-, posztó, kártoló-, kőtörő-, olajütő-, makkörő-, sőtörő stb. malmaink is. Mindezeket a berendezéseket összefoglaló néven malomnak, s a benne dolgozó mestereket gyakran molnároknak nevezték, holott egy jó részük liszttel és őrléssel sohasem foglalkozott!

Régi írott emlékeink szerint ezeknek a magyar molnároknak első és főfoglalkozása a malomépítés és így a faragás volt. Ez érthető, mert ebben a korban majd minden eszközt — így a malmot is — fából készítették, azaz faragták. A molnár tehát nem csak őrlött, hanem szükség esetén faragott is. Az egykori összeírásokban „magyar faragóknak”, a latin szövegekben pedig „faber lignarius hungaricus”-nak jegyzik a nevüket.

Ebben a korban a malom a mai fogalmak szerint inkább valamiféle üzemet, míg a molnárhoz technikus-szakembert jelentett. Voltak például várépítő, gátkötő, vízszabályozó, hídépítő, nádazó, sziklarobbantó stb. molnáraink is. Egy másik meghatározásban — a hajtóerő szerint — emlegetett szél-, patak-, hajó-, száraz- stb. malmokat és molnárokat.

Folyóinkon az első hajómalom (hajósmalom) megjelenésének az idejét nem ismerjük. Ezeket a kezdetleges malmokat három — egy fából kifaragott — bődönhajó tartotta, melyek közül kettő a malomházat, egy pedig — a szélén — a vízikereket hordozta. Ezekben a régi magyar hajómalomokban nem volt szita. Csak daráltak, de lisztre nem őrltek.

A török háborúk idejében a hadseregek fokozott lisztigényeinek a kielégítésére német molnárokat és malomépítőket hozattak, ill. telepítettek be Magyarországra. Ezekről az idegen mesterektől a magyar malomépítők csakhamar eltanultak minden fortélyt és hasznos újítást, felülmúlva azoknak minden rendű ügyességét. Hogy a folyam partjain harcoló katonáknak élelmezését biztosítani tudják, ezek a malmok a felállított „Császári pékflottillában” együtt úsztak a vízen a kemence- és élelemszállító (proviánt) hajókkal.

A XVI. és XVII. sz.-ban a Dunán és a Tiszán kevesebb volt a hajómalom, mint a kisebb mellékfolyókon. Ennek az volt az oka, hogy ebben a korban a magyar molnárok nem ismerték, ill. nem használták a horgonyt és annak tartozékát, a horgonyláncot. Ez időben kevés volt a

* Ebben az évben több, régi malmokkal foglalkozó esemény szerepel kiadványunk Lexikon I. részében és ez a körülmény jó alkalmat kínál arra, hogy visszaemlékezzünk erre az ősi mesterségre, ipari tevékenységre. Szerzőnk Petneházy Zsolt ny. hajóskapitány. — Szerk. megj.

vas, s ami volt, az is a fegyverekhez kellett. Helyette tölgyfa husángokból és vesszőkből gúzst csavartak, és azzal a közeli partokhoz rögzítették ki a malmot.

Később a mederbe karókat vertek le — ezek voltak az ún. malomkarók, párjaik pedig a váltókarók —, amelyekhez a malmokat lekötötték. Ez után fizették a molnárok az adójukat is. Sziklás vagy homokos medernél vesszőkből hatalmas kasokat fontak, amelyeket nehezők kaviccsal, vagy kővel töltöttek meg, hogy a folyásban a hozzá kötött malmot megtartsák. Mind a karó, mind pedig a kas később komoly veszélyeztetője lett az egyre jobban felfejlődő hajózásnak és hajóvontatásnak. Így azoknak a használatát Mária Terézia betiltotta, s helyette elrendelte a horgony és a horgonylánc használatát.

A hazai molnárság túlnyomó többségében magyar volt. Még a törökök is magyar molnárokat tartottak, és magyar faragókkal építették meg „magyar szerkezetű” malmaikat.

Magyarországon a malom megkülönböztetett épületnek számított. Az üldözötteknek menedéket — asyllumot — adtak. Innen ered nyelvünknek a „malomban való bújdosás” egykori kifejezése.

Hogy a háborúskodásokban a malmok felégetését megakadályozzák, ilyenkor molnárjaink a hajómalmokat egy közeli zátonyra vitték és ott „elültették”. Majd amikor elmúlt a vész, a felszínre merték, azaz kiemelték. Felesben tartották a molnárokat is. Ha a törökök törtek rájuk, akkor a török — ha pedig a magyarok, akkor a magyar molnárok őrizték és örölték benne a gabonát.

A hajómolnároknak érdekes és jellegzetes hangszere volt az ún. víziduda, melyet — nehogy szétszáradjon — a malom mellé kötve a vízben úsztattak. Öthangú volt, s ősszel a ködben ezzel jeleztek — vagy olykor-olykor a porondon fújták és hangjára duhajkodtak. Sikoltozása messze elhallatszott a vízen.

Kiöregedett vagy elpusztult hajómalmok „bögös” orrtökéit a molnárok hazavitték, s a portájuk előtt pihenőpadnak leásták. A lekopott malomköveket odahaza a kertben asztalnak használták, olykor pedig lerakták a házuk vagy a templom elé sármentőnek.

A hajómolnárok ügyes-bajos dolgait (pl. a malomhely kijelölése, a molnáreskü letétele, avatások, inas fogadások, temetések stb.) a választott malombírójuk intézte.

Magyarországon a hajómolnárkodás csak a török uralom után — tehát a XVIII. sz. elején — vett igazibb lendületet. Legnagyobb teljesítményét a napóleoni háborúk alatt érte el. Ezeket az első malmokat maguk a molnárok — mint faragók — kalákában építették. Később a molnárság és az építőmesterség elkülönült egymástól. Pl. Szegeden valóságos malom- és hajóépítő manufaktúra alakult ki. Fejlettségére jellemző, hogy ebben a városban a XIX. sz. elején már hajóépítést és rajzolást is tanítottak, s tapasztalatcserére kapcsolatban álltak a trieszti hajóépítőkkal. Itt e században az ország más vidékeire is építettek hajómalmokat. Így a Felső-Tiszára, Dunára, Drávára, Szávára és a Marosra. Hajókat pedig még a Fekete-tengerre is. Ezeket keskenyre és karcsúra méretezték, hogy emberi erővel is könnyen vontathatók, ill. állíthatók legyenek. Az 1900-as évektől a Tiszán gabona helyett már paprikát is őrltek.

A hajómalom két — egymással párhuzamosan — egybekötött hajótestből állott. Nevezetesen a házhajóból és a völgy- vagy tárhajóból. E kettő között forgott, ill. kelepelt a vízi- vagy malomkerék. Ez vette át a víz mozgását, s azt az őrlőszerkezetnek továbbította. A házhajó mindig nagyobb, hosszabb és szélesebb volt, mint a tárhajó. A szegedi malomépítők a hajómalmokat kívül és belül kidíszítették e táj népi művészetére jellemző faragásokkal. A két hajótest orrtökéjének „bögös” formát adtak. A házhajóra népi, zsindelytetős faházat

építettek. Ennek a víz felőli oldalán — alul és felül kétrészesen nyíló — ajtót és itt-ott ablakot hagytak. Megjelent a jellegzetes szegedi — keleti eredetre valló — napsugárdísz ornamentika. Ennek a néphit szerint oltalmazó tulajdonsága volt.

A tárhajónak nem volt fedele, ez felül nyitott volt. A két hajótestet a vízikerek előtt „járó” kötötte össze. Ezen közlekedtek, s ha kellett, erről állították meg a malmot, hogy a szükséges lapátcserét elvégezzék — ahogyan ezt a vízfolyás ereje meg a malomkő forgása megkívánta.

A malomházban volt a malom őrlőkészüléke elhelyezve, amely egyszerű fogaskerek áttétellel működött. Amikor a víz sodra megforgatta az alulcsapós vízikereket, ezzel együtt mozgásba hozta a gerendelyen nyugvó, vele egybeépített nagy fogaskereket. Ennek a fogazata beleilleszkedett a hozzá tartozó kis fogaskerekbe. Így ez is megindult, és az áttétel aránya szerint felgyorsulva forgását továbbadta a felső malomkőnek.

A hajómalmokban ezidőben az őrlést egy — vagy olykor két — malomkőpár végezte. Ezek a kövek egymás fölött, a kőpadon voltak elhelyezve. Az alsó állt, míg a felső forgott. Ezzel a garatról közéjük ömlesztett gabonaszemeket szétmorzszolták. A két kő közötti távolságot az őrlés finomságához — vagy a szem nagyságához — állítani lehetett. A garathoz egy csengő is tartozott, mely időben jelezte a molnárnak, hogy a gabona lefogyott. Egyebekben az egész hajómalom ki volt padlózva. Ezt a molnárinas naponta többször is összesöpörte, s a csirkék elé szórta. A malom tengelyének ágyazatait időnként faggyúval megkenték, a csapolásokat pedig meglocsolták vízzel, hogy szét ne száradjanak.

A malom járásának jellegzetes doromboló hangja volt, s az örlemény édes, meleg illatot árasztott, amely eltöltötte és átjárta annak faszerkezetét. Éjjelente a malomkerék paskolása messze elhallatszott a vízen, melyen fel-fel csillant a holdsugár tükrözése.

A malom hívatlan, de kedves lakói az egerek, a fenékdeszkák alatt tanyáztak, hol még a molnár macskája sem tudta őket összefogdosni. Gyakorta a fecske is odafészkel a tető eresze alá. A fiatal molnárfelések piros muskátlit tettek az ablakokba.

A házhajó belső oldalán a víz egy kis, négylapátos kereket forgatott. Ez hajtotta meg azt a szerkezetet, mely a hajótestből az oda beszívárgott fenékvizet visszamerte a folyóba. Erre a célra szolgált az inas markában a nyeles szapoly — vagy vízhányó — is.

A halak kedvenc tartózkodási helye a malom alatti árnyékos víz volt. Innen rabolt a csuka, s kapdosta el a vízbe hulló gabonaszemeket a lusta ponty. A molnár olykor „megdobta” őket a penderhálójával, s a zsákmányt a haltartó bárkájába tette. Ezekből főzött csípős halászlét „hajómolnár módra” kedves vendégeinek a malom farán lévő üstházban, s hozzá a levéhez finom tésztát is gyúrt! Bort mindig az őrlető gazda hozott.

Az őrlendő gabonát szekéren hozták a malomhoz. A teli zsákokat dereglyén vitték be a házhajóba. Ezt a molnárinas „véglizéssel” hajtotta. A rakodáshoz a molnároknak ún. zsákoló fája volt. A parton állt a molnár kis faházikója. Ebben tartotta a kézi szereit — és a csirkéit, amelyek az ott elhullajtott gabonaszemektől, a kivetett kis halaktól és odapotyogatott lótrágyából ízesre híztak. A hetipiacon ezek voltak a mindenki által kedvelt „molnárcsirkék”. Este a molnár kakasukat a hóna alá kapta és magával vitte a malomba „ébresztőórának”. Ugyanis hajnalban őt és a csirkéit egyformán felkukorékolta, azaz ébresztette.

A malomnak minden alkatrésze fából készült. A malomépitésre a tölgyfa volt a legalkalmasabb. Később csináltak malmokat fenyőfából is, de ezek már nem voltak olyan szilárdak és tartósak. Előfordult, hogy a malmok egy-egy meghibásodott vagy eltörött alkatrészét akácfaából pótolták. A nagykerék fogait gyertyán vagy szilfából faragták ki.

A malom építésénél mindig ott volt a jövőző molnára is. Ennek tanácsait és kívánságait illett megfogadni.

A hajómalmokat négykapás vasmacskával horgonyozták le. A horgonylanc két helyen volt a malom gerendázatához „lekötve”, hogy így az a vízfolyásban mindig „szálában” ússzon. Ennek a lánchnak egészen különleges alakja volt. Erre a célra a kovácsok nagyszemű, kb. 30 cm hosszú, téglalap alakú, ill. szemű vasláncot készítettek. Ez a lánca a legerősebb sodrásban is megtartotta a malmot.

Az idősebb molnárok a malom lehorgonyzását, ill. helyének megváltoztatását „macskázás”-nak hívták, mely a horgony felszedéséből és újbóli ledobásából állott. Ezt a folyó vízállásának a változása — apadása és áradása s a vele járó vízsebesség ingadozás — tette szükségessé. Ugyanis ezzel szabályozták — csökkentették, vagy gyorsították — a vízikerek forgását, ill. az őrléshez szükséges erő biztosítását.

Ilyenkor a molnárok egy külön, erre a célra kifaragott, ún. macskázó ladikba ültek. Ez gyakorta egy egyfából kivájt hatalmas — 6-8 m hosszú — bődönhajó volt, melynek azonban a farát nem faragták ki, hanem tompára hagyták. A macskázásnál a molnárok mindig segítettek egymást. Olykor négyen-öten is összeálltak, mert bizony ez nagyon nehéz és sok ügyességet kívánó művelet volt! Hozzá a macskázó ladikkal ügyesen odafaroltak a malomlánc alá. Itt párban, egyikük egy megfelelően vastag somfarudat dugott át a láncszemen (ezért volt négyszögletes alakja) és azt a két végéről ölükbe véve, maguk alatt „feltaposták” a láncot a ladikba. Ahogy a lánca kezdett kiemelkedni a vízből, újabb dorong és emberpár következett. Ez így ment mindaddig, míg a vasmacska a fenékről föl nem szakadt. Ezt azután újból ott vetették ki, ahol annak a váltóhelyét alkalmasnak tartották. A malomrévben horgonyzó legelső malomnak majd mindig két horgonya volt. Felszedés közben az egyik tartott addig, míg a másikkal dolgoztak. Amelyik malom viszont csak egy macskás volt, azt ilyenkor kikötötték a parthoz, hogy a víz el ne sodorja. A vízállást egy kis parti vízmércén figyelték.

A hajómalom jégelvonulástól jegesedésig kint volt a vízen, molnára pedig bent lakott a malomházban. Ezért ennek elején rendszerint egy kis, elrekesztett, igénytelen berendezésű alvóhely volt a részére kialakítva. Egy-két deszkapriccs, szalmazsák, lámpa és kis vaskályha. Itt volt a malom védszentjének a szobra, mécsessel, olvasóval vagy a bibliával. Zajlás előtt a malmot szétszedték és egy közeli sziget mögé, jégbiztos helyű menedékbe vitték. Őrzésüket a malombíró szervezte meg. Régebben a tárhajót egy vaskos bődönhajó, az ún. tombáca helyettesítette. Erről az ilyen malmokat tombácos malmoknak nevezték.

A hajómalmokba nem egyszer belecsapott a villám, ettől kigyulladtak és porig égtek. A szélvihar leszakította őket horgonyaikról. Ilyenkor egymásnak ütődtek, összegabalyodtak és elúsztak, hogy valahol lentebb „porondra”, azaz zátonyra sodródjanak. Gyakorta ütötte el őket a gőzhajó is, a jégzajlás meg benyomta a palánkozatukat. Később a malmokat megszámozták és a malomkönyvben nyilvántartásba vették. Tulajdonosának a nevét kívülről ráfestették. Mederfelőli oldalukra lámpaházat tettek, hogy ezzel az éjszaka sötétjében helyükről tudjanak.

A malomkövet a molnárok maguk „vágták” meg, amihez az ún. kővágó csákányt használták. A kőpár surlódási felületének egymásba illően enyhe lejtést adtak, s arra sugárszerűen csatornákat véstek. A malomköveket Sárospatak környékéről fejtették és hozták, hogy helyben a molnárok összepárosítsák. Forgását, ill. „nyomását” ólom beöntésével egyensúlyozták ki. Ahogy kopott, úgy kellett újabb vágással utána igazítani. A köves járatokat idővel kiszorították a hengersizékek, s megjelentek az első

dobszíták. Mindkettőt szíjjáttétellel hajtották meg. A liszt minőségét az őrlető gazda szabta meg.

Voltak olyan hajómalmok, amelyben ketten dolgoztak. Ilyenkor naponként váltották egymást. Molnárinast többnyire a családból választottak, vagy pedig a rokonságból fogadtak fel. A molnárok gyakorta éjszaka is a malomban maradtak, hogy öröljenek, vagy azt a betyároktól megőrizték.

A hajómolnársággal fonódott össze a falusi — pl. szegedi — kenyér és cipósütés. Ezzel leggyakrabban a molnárféleségek foglalkoztak. Ők voltak a piaci kenyérsütő asszonyok. Lisztet a férjüktől kaptak, a kemencéhez szükséges fűtőfát pedig a folyó uszadékfája szolgáltatta.

A hajómolnár adottságainál és életformájánál fogva egyik legjelentősebb rétege volt azoknak a vízen — és vízből — élő hazai szabad embereknek, kik mintegy 20-25 féle foglalkozási ágban és hivatásban, összefonódva egymással, a folyamatokhoz kötődtek: hajómolnárok, hajóácsok, révészek, halászok, gyalog- és lovas hajóvontatók, tutajosok, hajóácsok, szeg- és lánckovácsok, mohások, fisérek stb.

1836-ban Szegeden majd 100, Pesten, Újlakon és Óbudán pedig összesen 168 hajómalom őrlötte e városok gabonáját.

Novák Dániel írásából tudjuk, hogy Pest-Budán a következő hajómalmok voltak lehorgonyozva:

| | |
|--------------------------|-------|
| Pesten alól | 41 db |
| Kopaszi zátonynál | 33 |
| Császárfürdőnél | 20 |
| Margit-sziget oldalában | 32 |
| Óbudai koronauradalomnál | 42 |

A XIX. sz. közepén a történelmi Magyarországon az összeírások szerint mintegy 4300 hajómalmot tartottak nyilván.

Az utolsó budapesti hajómalom a felső összekötő vasúti híd fölött, a jobb part mellett volt lehorgonyozva. 1944 augusztusában bombatalálatot kapott és megsemmisült.

A hajómalmok, s velük együtt a molnárságuk is az 1950-es években örökre eltűntek folyóinkról, s ma már azokból is kevesen élnek, akik egykor az életüket ismerték. Magam is azok közé tartozom!

Petneházy Zalán

A hajómolnárság írói és szakirodalma

Juhász Antal: Vízimalmok a szegedi Tiszán. Szeged, 1960.
Takáts Sándor: Rajzok a törökvilágból II. kötet. Bp., 1915.
Novák Dániel: Dunamelléki utazás. Hasznos mulatságok c. lap, 1836.
Betkovszky Jenő munkái, Szolnok.
Chin Antal munkái. Dunaszerdahely-Budapest.
Békefi (Bero) István dunapentelei hajómolnár elbeszélései (a szerzőnél)
A szerző gyűjtése 1928-1945.

További irodalom

Bogdán István: Adalék vízimalmaink műszaktörténetéhez. Agrártörténeti Szemle, VI. évf. 1964. 3-4. sz. p. 426-436.
Bogdán István: A malom és a népesség. Agrártörténeti Szemle, VIII. évf. 1966. 1-2. sz. p. 178-189.
Bogdán István: Gabonamalmaink a XVI-XVII. században. Agrártörténeti Szemle, IX. évf. 1967. 3-4. sz. p. 308-327.

AZ ELSŐ MAGYARORSZÁGI BARLANGTÉRKÉPEK ÉVFORDULÓI

Az 1500-as évek közepétől nyomtatásban megjelent földrajzi tárgyú munkák egyre gyakrabban tettek említést a történelmi Magyarország híres barlangjairól. Barlangnak térképen történő jelölésével először a török elleni hadműveletek érdekében 1692-ben készült, az Al-Dunát ábrázoló lapon találkozunk, melyen a Veteráni-barlang helye szerepel. Az első barlangtérképeket **275 évvel ezelőtt**, 1719-ben ifjú Buchholtz György evangélikus lelkész, jeles természetbúvár készítette.

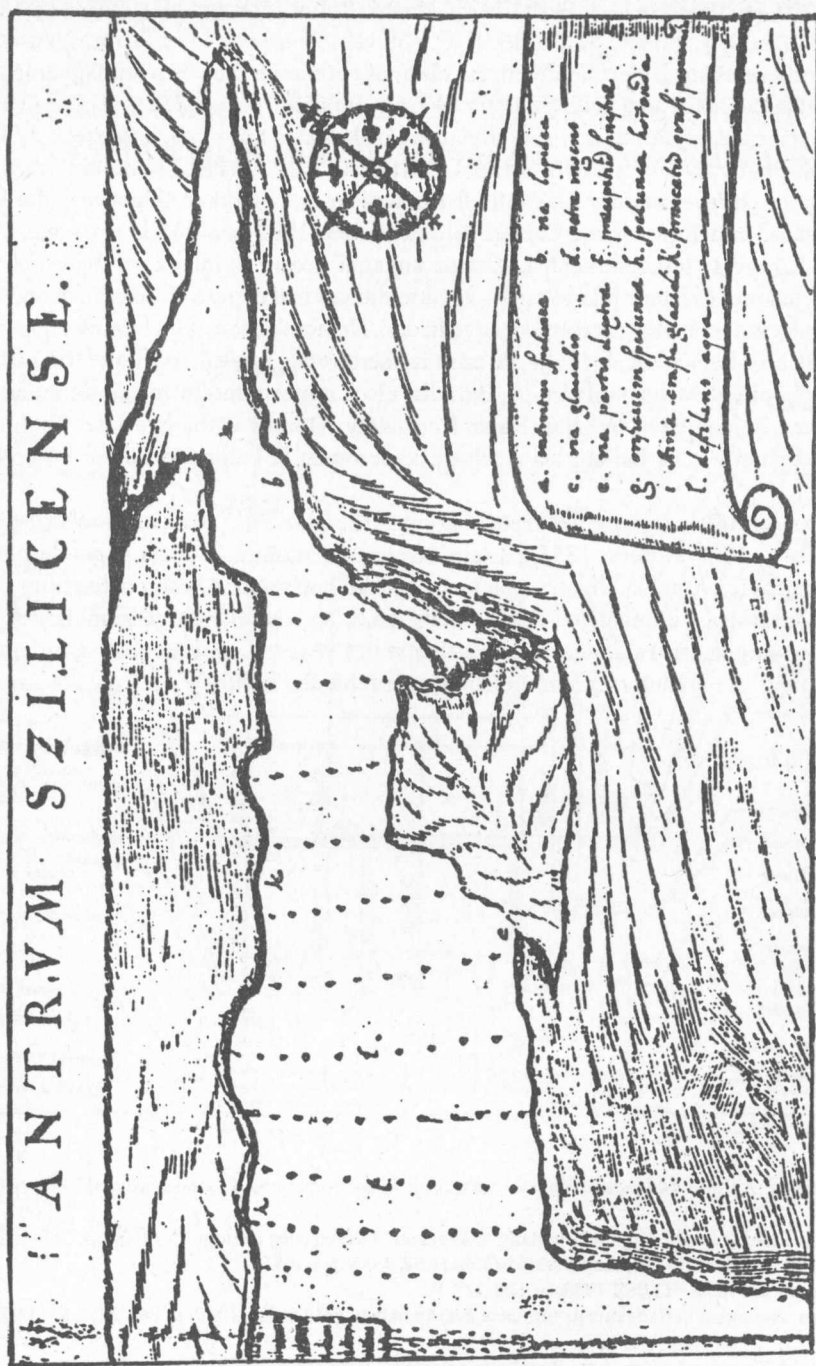
Buchholtz György több évi külföldi tanulmány után hazatérve, a Liptó megyei Nagypalugyán tanítóként tevékenykedett 1714-től 1723-ig. Sokrétű barlangkutató tevékenysége is erre az időszakra esik. Foglalkozott a Magas-Tátra természetvilágával, s 1717-ben elkészítette a hegység panoráma-képét, melyen elsőként tüntette fel számos csúcs pontos nevét. 1719-ben többször bejárta a Deményfalvi-völgy környékét, ahol figyelme — sárkánycsontok után kutatva — a barlangokra terelődött. Barlangi megfigyeléseit vagy naplójában, vagy pedig Bél Mátyáshoz címzett leveleiben írta le. Bél Mátyás kérésére hazánkban elsőként, több barlang felmérését elvégezte, de sajnos a térképek egy része vagy elveszett, vagy ismeretlen helyen rejtőzködik.

A **Deményfalvi-jégbarlangról** (Kis- és Nagy Cserna-barlang) a térképen szereplő felirat szerint **1719. július 3-án** készített hossz-szelvényét Mikoviny Sámuel rézmetszésében Bél Mátyás közölte az 1723-ban kiadott *Hungariae antiquae et novae prodromus c.* munkájában. A **Szilicei-jégbarlangról** — valószínűleg ugyancsak **1719-ben** — készített hosszmetszete kéziratként, két változatban is ismert. A kettő közül a pontosabb rajzolatú, jobb kidolgozású, égtájsíllaggal ellátott térkép az Esztergomi Főszékesegyházi Könyvtárban őrzött, *Historia Comitatus Thornensis* (Bél Mátyás másolatban fennmaradt munkája) c. kéziratban található, a kézirat lapjainál kisebb 147x235 mm nagyságú papírlapon. Ugyancsak kéziratban maradt fenn a Deményfalvi-völgyben — valószínűleg 1723-ban — felvett két barlang (*Specus Studna in Okno, Specus infra Benikovam*) hossz-szelvénye is.

Magyarországi barlangról alaprajzi térképet először a török és a császári csapatok hadszínteréül szolgáló, védelmet biztosító Veteráni-barlang vidékéről 1788-ban készült, 17 lapból álló sorozatban találhatunk. A barlang felszíni területét, szelvényeit és látképét is tartalmazó térképeket a bécsi Kriegs-Archívumban őrzik. Közülük két lap, a barlang alaprajzát és két szelvényét (*Grundriss und Profils der so genannten Veteranischen Höhle*), valamint a barlang közvetlen környékét ábrázoló (*Situations Plan von der so genannten Veteranischen Höhle*), színezett másolata a Széchényi Könyvtár Térképtárában is megtalálható.

A mai Magyarország területének első barlangtérképét **200 évvel ezelőtt**, Sartory József bányamérnök készítette a **Baradla-barlangról**. Sartory (Kőszeg ?, 1766.-Szomolnok, 1839. jún. 18.)* tanulmányait 1792-ben a selmeci akadémián végezte. Mint az egri uradalom

* A közelmúltban megtalált eredeti halotti bejegyzés alapján az itt szereplő életrajzi adatok a helyesek. — *Székely Kinga közlése.*



ifj. Buchholtz György 1719-ben készített kéziratoss térképe a Szilicei-jégbarlangról
(Esztergomi Főszékesegyházi Könyvtár)

mérnöke a püspöki birtokról számos térképet készített, melyek közül 33-at még ma is őriznek Egerben. **1794 áprilisában** — a Baradlát jól ismerő, Robert Towson kísérőjeként is ott járt — Farkas Jánossal, a püspöki építési iroda vezetőjével felkeresték a barlangot, s három nap alatt felmérték az akkor ismert járatokat. Az elkészült eredeti térkép és a jelmagyarázatot is tartalmazó, Farkas János által készített részletes magyar nyelvű barlangleírás sajnos elveszett. A barlang alaprajzát és a bejárat sziklafalat ábrázoló szűrt másolatú, színezett, 475x640 mm-es Ideal Plan von dem in GÖMÖRER COMITTAT bey AGTELEK befindlichen, und aufgetragen durch Josef Sartory Bischöflicher Ingenieur m. p. Nota in Gegewarth der Herrn Joan v. Farkas, und Jurassors v. Czékus feliratú térkép 1962-ben került elő az Országos Széchényi Könyvtár térképtárának kéziratos anyagaí közül. Sajnos a térképen szereplő járatokat — jelkulcs és lépték hiányában — egyértelműen a mai napig sem sikerült azonosítani, mégis a munka tudománytörténeti értéke egyedülálló. Nemcsak azért, mert hazánk legnagyobb barlangjának első felmérését ábrázolja, de azért is, mert a világ **az első, mérnök által készített barlangtérképként** tartja nyilván. A Baradla első, egyértelműen ma is azonosítható, nyomtatásban is megjelent térképét Raisz Keresztély, Gömör vármegye hites földmérője 1801-ben készítette el, a barlang és a felszín kapcsolatát is bemutató külön térképlappal együtt.

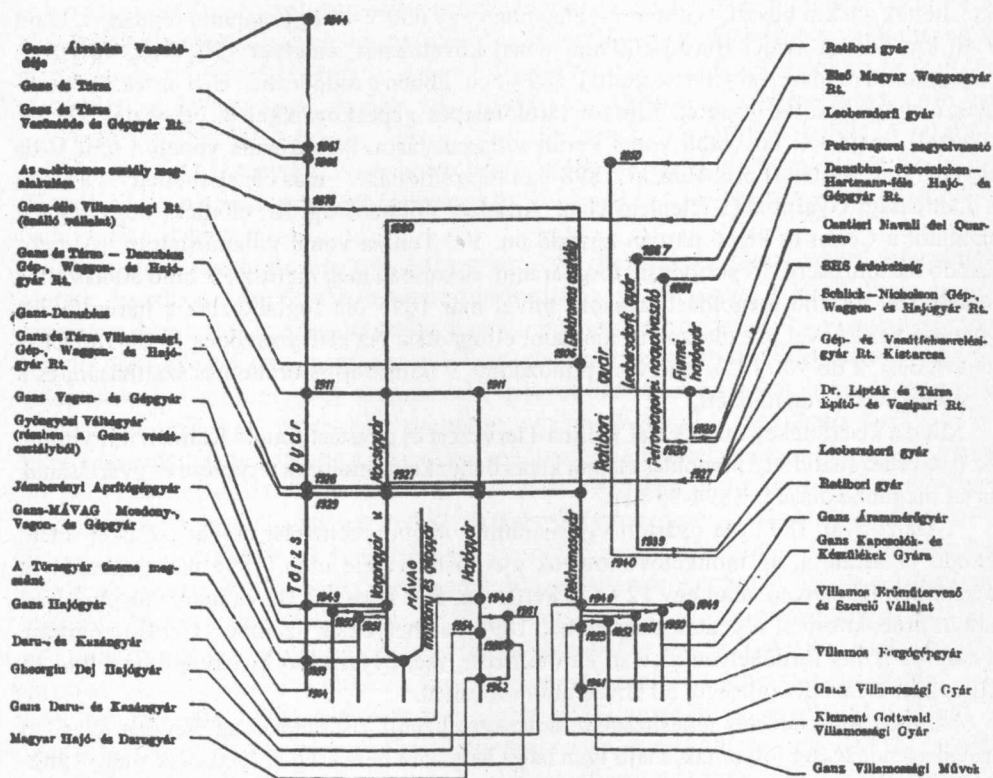
175 évvel ezelőtt még egy nevezetes barlangtérkép készült. **1819 májusában** Kölesy Vince (Kölessi, 1780 k.-Pécs, 1851 k.) természetbúvár, szakíró, a pécsi káptalan bicsérdi ispánja, Mestrovics Antal abaligeti ispán társaságában bejárta az **Abaligeti-barlang** főágát és tapasztalatairól a Tudományos Gyűjtemény 1820. évi kötetében beszámolt. Elsőként felmérte a barlangot, arról alaprajzot és hosszszemetet készített, ami azonban nyomtatásban nem jelent meg. Az eredeti rajz a pécsi káptalan levéltárába került.

Székely Kinga

Irodalom

- Kubacska András: Az első barlangszelvények és térképek Magyarországon. Földrajzi Közlemények, 1928. p. 146-153.
- Plihál Katalin: Sartory József Aggteleki-barlang térképezése. Geodézia és Kartográfia, 1975. p. 359-364.
- ifj. Bartha Lajos: A késmárki Buchholtz-családról. MTESZ 1988. p. 51-53.
- Székely Kinga: Vass Imre. MTESZ 1988. p. 120-123.
- Székely Kinga: A magyar barlangkutatás története évszámokban. Föld és Ég, 1989. p. 245-247.; MTESZ 1987. p. 34.
- Lalkovic Marvel-Komarová Klára: Juraj Buchholtz a pociatky jaskynného mapovania na slovensku. Slovensky kras, 1991. p. 155-177.

A GYÁR SZERVEZETI FEJLŐDÉSE GANZ ÁBRAHÁM VASÖNTÖDÉJÉTŐL (1844) AZ 1960-AS ÉVEKIG



KANDÓ ÉS A MAGYAR NAGYVASÚTI VILLAMOSMOZDONY-GYÁRTÁS

Megemlékezésünknek két évforduló ad jelentőséget: 125 évvel ezelőtt, 1869-ben született Kandó Kálmán, és 150 éve annak, hogy Ganz Ábrahám 1844-ben lerakta gépgyárának alapjait; később Kandó is ebben a gyárban tevékenykedett.

A nagyvasútak villamosítása a századforduló előtt indult meg. Amerikában 1895-ben létesítettek a 6 km hosszú Baltimore-i alagútban egy 600 V-os egyenáramú rendszert, majd a 40 km hosszú svájci Burgdorf-Thun vonal következett, amelyet 750 V-os, 40 Hz-es háromfázisú rendszerrel villamosítottak 1899-ben. Ebben a fejlődésben élen jártak az északolaszországi vasúttársaságok. Először tárolótelepes gépeskocsikkal kísérleteztek (kevés sikerrel), majd két hosszabb vonal került villamosításra. A Varesina vonalon 650 V-os egyenáramú vontatást próbáltak ki. 1898-ban felszólították — más cégek mellett — a Ganz Villamossági Gyárat is (a jelenlegi Ganz Ansaldo Villamossági Rt. elődjét), hogy tegyen ajánlatot a Como-tó keleti partján húzódó ún. Val Tellina vonal villamosítására. A gyár, Kandó ösztönzésére, 15 periódusú, forgóáramú, akkoriban még merésznek tűnő 3000 voltos rendszerrel történő megoldást javasolt, mivel már 1895 óta foglalkoztak a háromfázisú vontatás kérdésével. Az olaszok az ajánlatot elfogadták. Az első szerződés 10 db 500 LE-s motorkocsi, 2 db 900 LE-s tehervonati mozdony, 9 transzformátorállomás szállítására és a vezetéképítésre vonatkozott.

Mind a kísérleteket, mind a Val Tellina-i tervezést és gyártást Kandó Kálmán irányította. Az ő nevéhez fűződött a megoldás alapját képező indukciós motorok tervezése és gyártásának hazai meghonosítása is 1894-95-ben.

A Ganz-gyár 1892 óta gyártott egyenáramú villamos vontatási berendezéseket, majd Kandó javaslatára, az indukciós motorok gyártásba vétele után, 1896-ban próbapályát létesítettek Kőbányán, ahol egy 12 LE-s kétfázisú, 500 V-os, 42 Hz-es indukciós motorral hajtott próbakocsival végeztek kísérleteket. 1898-ban helyezték üzembe a Genfi-tó partján, Évian-les-Bains fürdőhelyen az első háromfázisú, személyszállító kisvasutat, egyetlen 15 LE-s, 220 V fázisfeszültségű, 50 Hz-es motorkocsival.

Az olasz megrendelés teljesítéséhez szükséges üzemi kísérleteket az Óbudán létesített próbaberendezéssel folytatták, majd igen nagy helyszíni nehézségek leküzdése után, 1902-ben nyitották meg a 114 km hosszú villamosított szakaszt.

Ez volt Európa első villamosított vasúti fővonala és a világ első, nagyfeszültségű váltakozóárammal villamosított vasútvonala. A villamosítás végül is teljes sikerrel járt, és a Ganz-Kandó rendszer egész Észak-Olaszországban elterjedt. 1902-ben 3 db 1200 LE-s, 1906-ban pedig 4 db 1500 LE-s újabb mozdonyt rendeltek a Ganz-gyártól.

A 15 periódus alkalmazását a sínek és a vezetékek impedanciájának csökkentése és az indokolta, hogy így fogaskerékáttétel nélküli, közvetlen hajtásra tervezett motorokat lehetett alkalmazni. (Nem mellékes az sem, hogy az óbudai hajógyári szigeten volt egy Ganz-gyártmányú 15 Hz-es háromfázisú berendezés, amely a próbaletesítményt táplálhatta.)

Két, egymástól szigetelt munkavezeték mellett a harmadik fázis áramát a (földelt) sínek vezették.

A szerződésbe foglalt sokirányú és számos alapvetően új megoldást igénylő munka természetszerűleg problémákkal is járt. Így pl. a transzformátorállomások kapcsoló készülékei nem váltak be, ezeket - a határidő betartása érdekében - vásárolt egységekkel kellett lecserélni, a kettős munkavezeték felfüggesztéseit a kanyargó alagutakban lényegesen át kellett alakítani, ezért ez az úttörő vállalkozás végeredményben gazdaságilag veszteséges lett. Ezért a Ganz-gyár pénzügyeit intéző bankok ellenezték újabb nagyvasúti villamosítási rendelkezések elvállalását, kiaknáztatlanul hagyva az addigi üzemi és gyártási tapasztalatokban rejlő szellemi tőkét.

Az olasz kormány viszont a villamosított vonalak sikere után 1907-ben 2000 km hosszú vasútvonalat érintő nagy villamosítási munkába fogott. Kikötötték, hogy a villamos berendezéseket Olaszországban kell gyártani. Amerikai tőkével mozdonygyárat létesítettek, megvették Kandó szabadalmait, és felkérték Kandót a gyár vezetésére, valamint az új mozdonyok tervezésére. Ebben a gyárban **több száz Kandó-rendszerű mozdony** készült. Az első mozdonytípus, a szakkörökben világhírűvé vált „Cinquanta” első példánya 1908-ban hagyta el a gyárat, 1914 nyaráig 186-ot, összesen 369 db-ot gyártottak belőle. A rendszer üzembiztonságát bizonyítja, hogy az utolsó háromfázisú vonal 1976-ig (!) volt üzemben. (Kandó Kálmán olaszországi működésének az 1915-ös olasz hadbalépés vetett véget, és ez év tavaszán hazajött.)

Ugyancsak Kandó nevéhez és a Ganz-gyárhoz fűződik egy másik úttörő jelentőségű munka, éspedig az **első 50 Hz-es vasútvillamosítás** végrehajtása is. A Val Tellina vasúttal szerzett tapasztalatok és az azóta elterjedt más rendszerek elemzése az első világháború alatt Kandót arról győzték meg, hogy a vasútvillamosítást **egyfázisú, ipari frekvenciájú** árammal célszerű megoldani, mert így a vasút nem igényel önálló erőműveket és rossz hatásfokú átalakító állomásokat, hanem közvetlenül az országos hálózatról táplálható. Kandó az elv kimondása mellett megalkotta a fázisváltós rendszert is, amellyel gyakorlatilag is igazolta az 50 periódusú vontatás előnyeit. Az **1923-ban és 1928-ban** épült két kísérleti mozdony tapasztalatai alapján született meg az a **32 db fázisváltós mozdony**, amely kb. három évtizeden át elsősorban a főváros és Hegyeshalom között teljesített szolgálatot. A munkavezeték egyfázisú, 16 kV-os, 50 periódusú áramát a fázisváltónak elnevezett újfajta szinkrongép alakította át az egyetlen, többfázisú, csúszógyűrűs aszinkron hajtómotor számára. A fázisváltó egy transzformátort, egyfázisú szinkron motort és többfázisú szinkron generátort egyesített egyetlen gépben. Az első 2500 LE-s fázisváltós mozdonyt 1932. augusztus 17-én helyezték üzembe. Kandó ezt már nem érte meg, mert 1931 januárjában váratlanul meghalt. A mozdonyoknak négy szinkron sebességfokozata volt. A hajtómotor ún. csuklós, keretes hajtóművel hajtotta a kerékpárokat. Az utolsó ilyen mozdony 1967-ben került ki a forgalomból.

A második világháború alatt gyártott két 4000 LE-s kísérleti mozdony tapasztalatai alapján a Ganz-gyár az 1940-es évek végén **fázis- és periódusváltós mozdonyokat** fejlesztett ki. A sebességszabályozást ui. a periódusváltás elvének alkalmazásával oldották meg. A mozdonynak öt gazdaságos sebességfokozata volt. Ilyen rendszerrel **12 db, 3200 LE** teljesítményű mozdonyt készítettek.

Kandó eredeti elgondolása, az **50 Hz-es hálózatról táplált villamosvasúti üzem** a műszaki haladás fejlődésével párhuzamosan egyre tökéletesebb formában valósult meg világszerte,

és más országokban is rohamos fejlődésnek indult. A magyar iparnak is az addigiaknál korszerűbb és soros vontatási jellegű típusok gyártására kellett berendezkednie, alkalmazkodva a MÁV nagyszabású villamosítási igényeihez. Ezért 1958 és 1966 között **72 ún. Ward-Leonard rendszerű mozdony** készült a MÁV részére 1300 és 1650 LE teljesítménnyel, majd nyugat-európai licencia alapján **több száz 3000 LE-s szilícium-egyenirányítós mozdonyt** szállított a magyar ipar a MÁV-nak. Ez a mozdonytípus lehetővé tette a hazai továbbfejlesztést is, **tirisztoros egyenirányító-berendezés** alkalmazásával. A legnagyobb magyar mozdonyok a MÁV 5000 LE-s tirisztoros mozdonyai; ezek jelentik a Kandó-féle 50 Hz-es vontatási rendszer hazai csúcsteljesítményét.

Ma már nem utópia az 50 periódusú munkavezetékéről táplált olyan villamos mozdony sem, amelyben **változtatható frekvenciájú inverter** rövidrezárt forgórészű aszinkron hajtómotorokat táplál. Ennek a megoldásnak hazánkban a MÁV szobi vonalán 1988 óta közlekedő áraminverteres, aszinkron motoros motorvonatok az előfutárai.

Nem lenne teljes a megemlékezésünk, a szintén Kandó irányításával készült két 4000 LE-s **egyenáramú mozdony** említése nélkül, amelyek 1926-ban a Paris-Orleans-i vonalra kerültek, és akkor Európa legnagyobb egyenáramú mozdonyai voltak. Ezeken már a későbbi hegyeshalmi mozdonyok csuklós-keretes hajtóművét alkalmazták.

Az említett két évfordulón tehát a magyar villamosmozdony-gyártás több, mint kilenc évtizedes, sikeres múltra tekinthet vissza. Ennek első harmadában meghatározó szerepet játszott Kandó Kálmán, világraszóló távlatokat nyitva meg az 50 periódusú ipari árammal történő vasútvillamosítás és az aszinkron motoros mozdonyok fejlődése számára.

Befejezésül megjegyzendő, hogy a Ganz Villamossági Gyár (ill. Művek) mellett különböző gyártásmegosztás szerint (ami főleg a járműszerkezeti részeket érintette) több magyar vállalat is részt vett ezekben a szállításokban: a Ganz Vagongyár, a MÁVAG, a későbbi Ganz-Mávag, majd legújabban a Ganz Hunslet Rt. A villamos berendezést minden esetben a Ganz Villamossági Gyár szállította. A jövőbeli rendelések teljesítése várhatólag a Ganz Ansaldo Villamossági Rt. és a Ganz Hunslet Rt. feladata lesz.

Asztalos Péter

Irodalom

Cserháti Jenő és Kandó Kálmán: Nagyfeszültségű forgóárammal hajtott elektromos vasutak. Ganz kiadvány, h. n., é. n. 83 p.

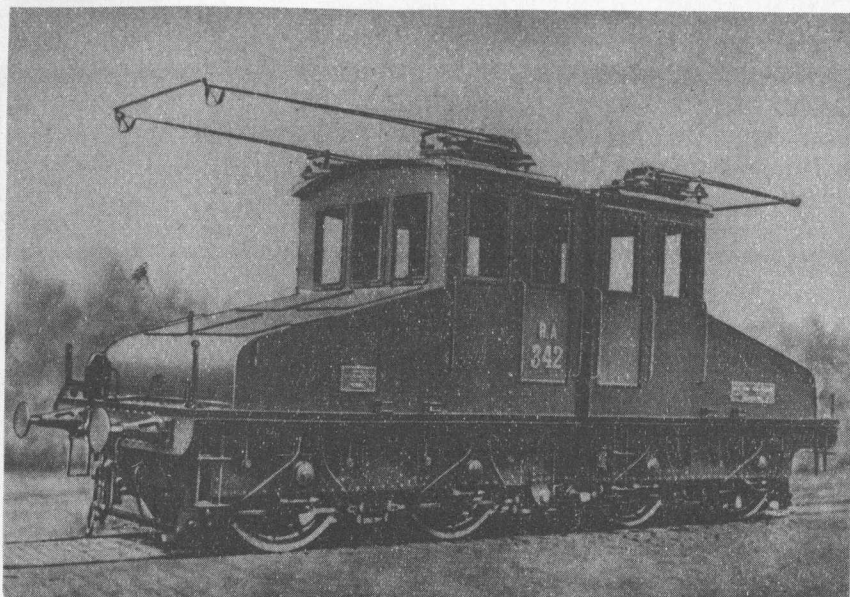
Verebély László, Sztrókay Pál: „Villamos vasutak”, Tankönyvkiadó, Bp., 1956.

Mandorff Béla: „Kandó Kálmán”. Műszaki Nagyjaink II. köt. Szerk.: Szőke Béla, a GTE kiadása. Bp., 1967. 148-228. old.

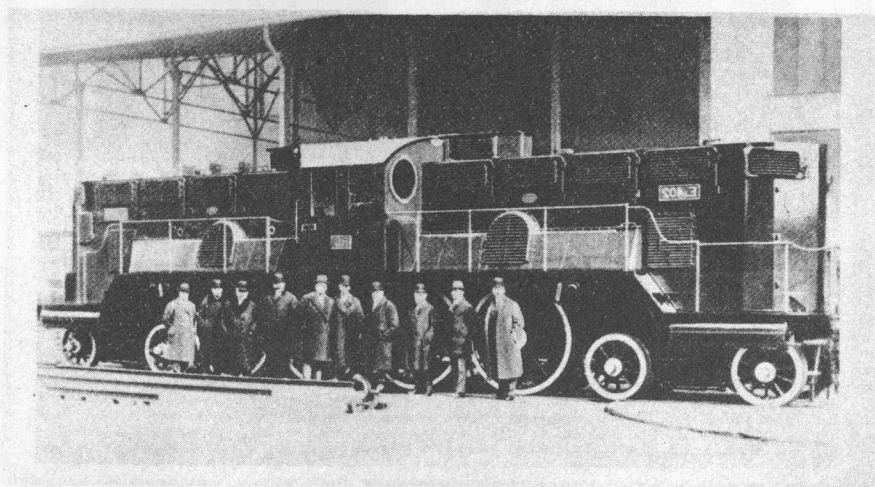
Asztalos Péter: „A 100 éves Ganz Villamossági Művek gyártmányainak fejlődése”. Bp., 1978.

Mátyás Rácz: „3600 kW Electric Thyristor-Controlled Locomotive Series V63”. The System of 50 Hz Railway Electrification is 50 Years Old. Bp., 1982. 17-30. old.

Rajháty Gyula, Stráner Pál, dr. Zupán Péter: „Ganz gyártmányú áraminverteres nagyvasúti motorvonat”. Ganz Vill. Közlemények 27. sz. Bp., 1990. 46-77. old.



Kandó-mozdony a Val Tellina vasúthoz



*A Párizs-Orleans-i Vasúttársaságnak szállított 4000 LE-s mozdony
(a Ganz-féle Villamossági Gyár és a MÁVAG közös terméke)*

GANZ ÉS TÁRSA

VILLAMOSSÁGI, GÉP-, WAGGON- ÉS HAJÓGYÁR RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

ALAPÍTÁSI ÉV:
1844

BUDAPEST
X., KÖBÁNYAI-ÚT 31

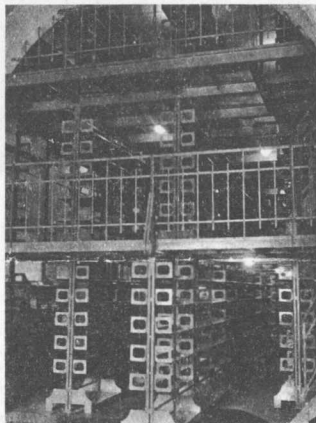
Sürgőnycím:
GANZCOM BUDAPEST

GANZ-VAJDA-FÉLE SZABADALMAZOTT

KÖNYVÁLLVÁNYOK

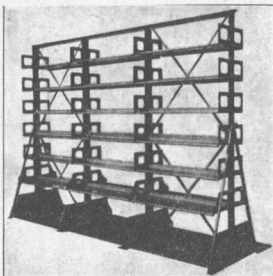


A Nemzeti Múzeum Széchényi-könyvtára



A m. kir. Technológiai és Anyagvizsgáló Intézet könyvtára

KÖNNYŰ!
TARTÓS!
EGYSZERŰ!
OLCSÓ!



Kétoldalú állvány

KÖNNYEN
FELÁLLÍTHATÓ,
SZÉTSZEDHETŐ,
RENDEZHETŐ!

Eddig kb. 3 millió kötet részére készítettünk vasállványokat!

A GANZ VAGON- ÉS GÉPGYÁR AZ 1945-TŐL 1959-IG TERJEDŐ IDŐSZAKBAN

A Ganz nevet viselő gyárak 1994-ben fogják ünnepelni a Törzsgyár alapításának 150. évfordulóját. A gyárak, illetve termékeik ismertetésére már több kiadványban sor került, ezért jelen írásban csak egy viszonylag szűk területtel, a Kőbányai úti telep II. világháború utáni, és 1959-ig terjedő korszakával foglalkozunk.

A Ganz-gyár, mint kiemelten fontos hadiipari központ igen súlyos sérüléseket szenvedett a II. világháború „végjátéka” során. A lebombázott Kőbányai úti gyár 1945 február elejétől május közepéig szovjet katonai parancsnok felügyelete és irányítása alatt állt. Ez idő alatt a gyár a Vörös Hadsereg részére különféle termékeket (pl. hídalkatrészeket, ételhordó termoszkokat, vödörket, főzőüstöket, tábori konyhákat stb.) állított elő, illetve a szovjet hadvezetés részére személy- és tehergépkocsi-javítást végeztek. Egyidejűleg folyt a romeltakarítás, és megkezdődött az újjáépítés, hogy a gyár minél nagyobb részén a termelőmunka megindulhasson.

1945 májusától, a sérült MÁV-teherkocsik felújítása mellett, a Ganz csaknem teljes kapacitását lekötötte a szovjet, a jugoszláv és a csehszlovák háborús jóvátételre készülő különféle vasúti járművek (motorvonatok, gondolkocsik, tartálykocsik, bányamozdonyok stb.) gyártása. Itt nem részletezett okok miatt, 1948 nyarán leállt a Jugoszlávia felé történő jóvátételi szállítás, így lehetővé vált, hogy 1948-50 között a MÁV és a Magyar Posta részére jelentős számú személy- és mozgóposta-kocsi készülhessen.

Az 1946. december 1-i államosítás után a Ganz-gyár termékszerkezetét felső szinten, az össznép gazdasági igények szerint határozták meg. A vasúti jármű nélkülözhetetlen csereeszköz volt az ország részére létfontosságú nyersanyagok, készáruk behozatalához. Ilyen szellemben született meg a politikai döntés a negyvenes évek végén, hogy az átszervezett, immár Ganz Vagon- és Gépgyár Nemzeti Vállalat elnevezésű komplexum főleg külföldi kivitelre szánt motorkocsikat és motorvonatokat, különféle dízelmotorokat, és vízgépeket gyártson, a jóvátételi kötelezettségek mielőbbi teljesítése mellett. Ezáltal pl. a MÁV és a Ganz-gyár közötti szoros, egymásra utalt kapcsolat — felső akaratra — meglazult, így a pusztító háború nyomán keletkezett járműhiány pótlása is háttérbe szorult.

Az 1945-46-ban jóvátételben kiszállított motorvonatok kiváló üzemi tapasztalatai alapján, 1948-ban a Szovjetunióból megrendelés érkezett 6-részes, expressz-vonati forgalom ellátására alkalmas, dízelvillamos erőátvitelű motorvonatokra, amelyek kiszállításukat követően Moszkva és Leningrád között közlekedtek. Argentínában már a II. világháború előtt is jelentős számú Ganz-motorkocsi üzemelt. Ezek minden igényt kielégítő üzeme alapján az Argentin Államvasutak úgy döntött, hogy összesen 26 db. dízelmotorvonatot a Ganz-gyártól rendel meg. 1955-től kezdődően ezek a 4- illetve 5-részes motorvonatokból összeállított kilenckocsis egységek közlekedtek Buenos Aires és a tőle közel 1000 km távolságra fekvő Mendoza között, expresszvonati forgalomban.

A Ganz-gyár még a háborús évek alatt megrendelést kapott a MÁV-tól 4-részes expresszvonati feladatokat ellátó motorvonat típus kifejlesztésére. A járművek 1944 nyarára jelentős részben elkészültek, de befejezésükre akkor már nem volt mód. E típus továbbfejlesztett változataiból az ötvenes években Csehszlovákiába, a Német Demokratikus Köztársaságba és Jugoszláviába exportáltak, míg egy kísérleti szerelvény a MÁV vonalain is közlekedett. Az ötvenes évek közepétől kezdődően nagy darabszámban készültek Lengyelország részére is különféle motorkocsik, a hozzájuk tartozó pótkocsikkal együtt. Megemlítjük még Bulgáriát, ahová hegyi forgalomra alkalmas motorkocsikat és pótkocsikat gyártottunk.

Vontatott jármű kategóriában, a Szovjetunió részére különféle teherkocsik készültek, részben jóvátételre, részben kereskedelmi szerződésre, míg Egyiptom személykocsikat rendelt.

Az elmondottakból egyértelmű, hogy a hazai piac részére csak kevés számú jármű gyártásáról lehetett szó. A Széchenyi-hegyi Úttörővasút 1950. augusztus 20-ra 2 db. motorszerelvényt kapott. Azonban hiába készültek el az 1948. évi Budapesti Nemzetközi Vásárra — háborús sérült járművekből — a távvezérlésre alkalmas közúti villamos motorkocsik, illetve egy szerelvény mintadarabjai, a sorozatgyártás kapacitáshiány miatt elmaradt, és erre csak az ötvenes évek második felétől kezdődően kerülhetett sor. 1953. május 1-re elkészült az épülő metró 2 db. prototípus motorkocsija, azonban a sorozatgyártás — a beruházás elmaradása miatt — nem lett aktuális. Elsősorban kapacitáshiány volt az oka annak is, hogy a MÁV részére tervezett 20 db. BCb-sorozatú motorkocsi is csak 1956-58-ra készült el.

Mint különálló gyártáságazatról, a bányamozdony-gyártásról is érdemes megemlékezni, hiszen mind belföldi, mind külföldi rendelők részére jelentős számú egység készült.

1950-től kezdve világszerte óriási léptekkel haladt előre a dízelmotorok gyártása, s ez szükségessé tette, hogy a Ganz-gyár is hozzáfogjon — a változatlanul kitűnő Ganz-Jendrassik alapelvek figyelembe vételével — konstrukció és gyártási technológia tekintetében teljesen korszerű motorok gyártásához.

A Ganz-gyár szerkesztő gárdája, az 1957-es évvel ezt a feladatot — mondhatni — meg is oldotta, úgyhogy egy egész teljesítményskálára kiterjedően, 9 LE teljesítménytől 2000 LE teljesítményig a teljesen korszerű dízelmotorok sorozatának konstrukcióját kidolgozta.

Az ország dízelesítési programja — mely 1955. óta hivatalos kormányprogram lett — nagyrészt ezeken az új motor-sorozatokon nyugodott.

A motorok, mind a belföldi, mind a külföldi igények kielégítésére kitűnően megfeleltek. Motorjainkat egyaránt alkalmazhatták a mezőgazdaság, a helyhez kötött villamostelepek, a mozgó erőtelepek, a vasúti járművek céljaira. Felhasználhatók voltak továbbá kis- és középmagasságú hajók hajtógépei- és segédmotorjaiként. E sokoldalú használhatóság eredménye volt az, hogy a hazai dízelesítés feladatainak ellátásán kívül, a külföldi piacokon is jól bevált, keresett áru volt a továbbfejlesztett Ganz-Jendrassik motor.

A vízgépgyártás is lényegesen tovább fejlődött a gyárban. Jelentős beruházások eredményeképpen létrejött egy új, modern, minden igényt és követelményt kielégítő kísérleti állomás. Vízgépgyártásunk rövid néhány év alatt behozta a háború okozta elmaradását és a gyártott vízgépek minden tekintetben elérték a nemzetközileg megkívánt magas normákat. Az alkotó szellem nem halt ki és az elődökhöz méltóan olyan szabadalmazott új gyártmányaink jelentek meg a világpiacon, amelyek minőségben lényegesen túlszárnyalták az eddig ismert berendezéseket. Pl.: Reverzibilis szivattyú, gömbzárvezérlés stb.

A három éves, majd később az ötéves tervek a vízgépgyártást is komoly feladatok elé állították. Az ipar általános fellendülése következtében fokozottabb mértékben épültek ki vízerőműveink.

A Ganz Vagon- és Gépgyár szállította hazánk legnagyobb vízerőművének, a tiszalöki vízerőműnek gépészeti berendezéseit. Természetesen a gyártás előtti tervezést és a kísérleteket is a Ganz-gyár végezte.

A vízgépek tervezését minden részletre kiterjedő laboratóriumi vizsgálatok előzték meg.

Az elkészült vízi erőművek és a nagyobb szivattyútelepek egyrésze teljesen automatizált kivitelben készült. Voltak közöttük olyan erőművek, amelyeket kezelőszemélyzet nélkül más, távolabb fekvő erőműből vezéreltek.

A második világháború után, a hazai igények kielégítésén kívül, a vízgépgyártás Romániába, Bulgáriába, Lengyelországba, a Szovjetunióba, Törökországba, Indiába, Egyiptomba, Kínába és Jugoszláviába exportált jelentősebb vízgépeket. Ugyanakkor megtervezték és sorozatban gyártották a „Ganz Mignon”-típusú törpe turbinát, amelyet generátorral összeépített fordulát- és feszültség-szabályozóval láttak el.

A Ganz-gyár több öntöző- és ármentesítő szivattyút szállított fix- és állítható lapátózással, mind hazai, mind külföldi rendelésre. Ezeknél is minden esetben sikerült a hatásfok- és üzembiztonsági követelményeket a legmesszebbmenően kielégíteni.

Nagy jelentőségű volt még a különböző erőművi szivattyú gépcsoportok gyártása is, és nyugodtan állíthatjuk, hogy ezek a világ minden részén megbecsült gyártmányai voltak a magyar iparnak.

Ilyen viszonyok mellett érte meg a Ganz Vagon- és Gépgyár az 1959. január 1-ét, amikor — felsőszintű politikai döntés alapján — egyesült a MÁVAG Mozdony- és Gépgyárral. Azonban az így megalakult Ganz-MÁVAG Mozdony-, Vagon- és Gépgyár történetének ismertetése már egy másik írás tárgya kell, hogy legyen.

Szécsey István

150 ÉVE ALAKULT MEG A VÉDEGYLET

A 18. század vége, a 19. század első fele nemcsak a szabadságeszmék gyorsuló elterjedésének, de a természettudományok, a technika és ennek következtében az ipar (és sokhelyütt a vele szinte egy tekintet alá eső mezőgazdaság) fejlődésének korszaka egész Európában, főleg annak boldogabbik országaiban, Angliában, az északi német tartományokban, Franciaországban. A növekvő népesség, az ipar és a kereskedelem tulajdonosai által létrejött kereslet megindította azt a fejlődési spirált, mely még a Szentszövetség megkövesült államstruktúráit és törvényeit sem hagyta érintetlenül.

Magyarországon a reformországgyűlések törvényeiben már felismerhetők azok a törekvések, amelyek a kor szellemi mozgalmait jellemzik: törekvés a feudális, rendi szerkezet átalakítására és lerakása azoknak az alapoknak, amelyek nélkül nem lehet nyomába eredni az európai fejlődés élvonalainak.

Ha egyfelől lassan-lassan megteremtődnek a feltételek a gazdasági fejlődéshez, másfelől vannak tárgyi alapjai és személyes indíttatásai az ipar kialakulásának, az eredmény nem marad el.

A hazai körülmények között mindenekelőtt a mezőgazdaság adta az iparosodás alapját. Bár 1836-ig kellett várnunk arra, hogy az akkor még egyetlen erőgép, a gőzgép adta lehetőségeket kihasználják, ám ekkor felépült az első gőzmalom, amit néhány év után — nem kevéssé Széchenyi István munkálkodása nyomán — jónéhány gabonaőrlő üzem követett. A cukoripar kezdetei, a szeszfőzés iparosodása, de még a vám-okok miatt csak lassan fejlődő textilipar is azt mutatták, hogy a tőkejövodelemek növelésének e hatékony módjaitól a Magyarországon élő pénztulajdonosok nem idegenkednek.

Míg itthon az ipar csíráinak hol szárbaszökkenését, hol elmaradását látjuk, Európában egyre ádázabb küzdelem folyik a piacokért, sok helyen összefonódva a nemzeti egységért és a függetlenségért folyó harccal. Az 1833-ban létrejött Zollverein (a még különálló német országok közötti vámunió) legalább olyan fontos volt az egységes német állam létrejöttéhez szükséges feltételek megteremtésében, mint amilyen komoly akadályt jelentett a német piacokra való külföldi behatolás számára.

Az 1841-ben megalakuló **Magyar Iparegyesület** — azon a természetes szándékon kívül, hogy megszervezze a gyáriparos réteget, képviselje annak érdekeit — meg akarta mutatni önmagát, híveket szerzendő a hazai iparfejlődésnek. Az 1842-es, Iparegyesület rendezte első hazai **Iparműkiállításnak** már visszhangja volt, az egyesület által indított „Hetilap” fóruma lett az oly nélkülözhetetlen gazdasági információknak.

Az észlelhető fejlődéssel együtt azonban mind az iparcsinálók, mind a reformokat sürgető politikusok számára világossá vált: a birodalombéli, az osztrák tartományoknak kedvező vám- és illetékrendszer hátrányai és az érdekeit Magyarországon egyre erőteljesebben érvényesíteni akaró német gazdaság ellen **magyar összefogásra van szükség.**

1844-ben megalakult a Magyar Kereskedelmi Társaság. Az 1844-es országgyűlésen — az 1842-es megyei kezdeményezések után — létrejött országos (Ipar)Védegyletben már együtt munkálkodik Kossuth Lajos és Batthyány Kázmér gróf vallási-rendi különbségek nélkül azokkal, akik a ma már némely tekintetben mosolyt keltő célokkal, egyetértettek. (Bár ki tudja, talán nem is mosolyt érdemelnek azok, akik önként vállalták, hogy tíz évig csak magyar árut vásárolnak, ha erre lehetőségük van.) Természetesen e mozgalom sem maradt mentes a belső torzsalkodásoktól, a haszontalan vetélkedésektől, mégis az elindított fejlődés eredményeként iparegyesületek alakultak.

A Védegylet a nagy lelkesedéssel, sok eseménnyel elindított munkája után sok más tisztes kezdeményezés sorsára jutott: az egyletből „egyletesdi” lett. Mégis, egy üzenete mindmáig él: milyen sokat tehet egy társadalmi mozgalom azért, hogy a nemzeti összetartozás érzését a közös érdek, a gazdaság, az ipar fejlődése irányába terelje.

Orbán István

SEGÍTS MAGADON...



...ÉS NEM MARADSZ EGYEDÜL.

125 ÉVES A MAGYAR ÁLLAMI FÖLDTANI INTÉZET

A százéves évforduló alkalmából, 1969-ben, díszes megemlékező kötet jelent meg, Fülöp József igazgató és Tasnádi Kubacska András szerkesztésében, több szerző egyesült munkájával. E mű alapján próbálom röviden összefoglalni az Intézet első száz évét, kiegészítve a közelmúlt huszonnégy év történetével.

Az 1867. évi kiegyezés nagy lendületet adott az ország gazdasági fejlődésének. Felmerült az igény a hasznosítható ásványi anyagok kutatására. Ennek kielégítésére, már 1868-ban, Gorove István földművelés-, ipar-, és kereskedelemügyi miniszter, a minisztérium keretében felállította a földtani osztályt, és egy évre rá, **1869. június 18-án**, az uralkodó aláírásával **megalapították a Magyar Királyi Földtani Intézetet**.

Az Intézet célja az ország földtani felvétele, általános és részletes földtani térképek készítése és kiadása, az eredmények hasznosítása a mezőgazdaság, a bányászat és az ipar számára és a gyűjtött anyag megőrzése, bemutatása.

Az Intézet, Hantken Miksa első igazgatója vezetése alatt, rögtön nekilátott az alapító okmányban kijelölt feladatai teljesítésének.

A növekvő feladatokkal fokozatosan nőtt az Intézet létszáma és felszereltsége. Böckh János igazgatása alatt — Semsey Andor, tudós és mecénás támogatásával — megépült az Intézet Lechner Ödön tervezte székháza, ahol akkor bőven volt hely a geológusok munkájához és a gyűjtemények (múzeum) számára.

Lóczy Lajos vezetésével gyakorlatilag elkészült az akkori ország geográfiai felmérése és átnézetes földtani térképe.

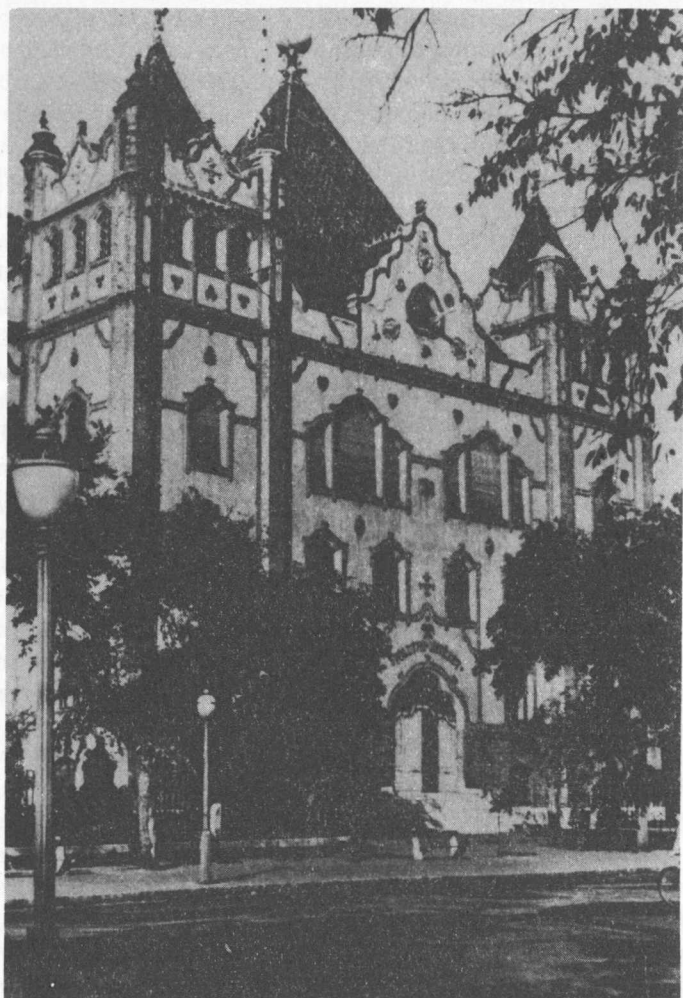
Az első világháború után az Intézet válságos időket élt át, hat évig kinevezett igazgató nélkül működve is igyekezett az igényeknek megfelelni, elsősorban a kőszenterületek kutatására koncentrálni.

1925-ben Nopcsa Ferenc báró, a nemzetközi hírnév paleontológus, lett az igazgató. Vezetése alatt, a gyakorlati irányú kutatások fenntartása mellett, a felgyűlt tudományos anyag közreadására fektettek súlyt. Miután ő betegsége miatt távozott, 1929-ben Böckh Hugó személyében, szintén nagy tudású, jó szervező egyéniség került az Intézet élére. Vezetésével a tervszerű munka nekilendült, de korai halála ismét változást hozott.

1932-ben ifj. Lóczy Lajos lett az Intézet igazgatója. Irányítása alatt, a gyakorlati tevékenység továbbfolytatásán túlmenően, a tudományos munka is hangsúlyozottabb lett. Az eddigi kiadványok: Évi Jelentés, Évkönyv, Geologica Hungarica mellett megindult a Magyar Tájak Földtani Leírása sorozat.

1939-től a földtani felvételezés az ideiglenesen visszacsatolt területekre is kiterjedt. Sajnos, ezek eredményeinek nagy része, így az „Erdélyi kötet” a politikai huzakodás áldozata lett.

1945-ben az első munka a romok eltakarítása és a pincében befalazott felszerelés előhozása volt. A vidékre menekített anyag nagyrészt elveszett. Lóczy igazgató rövidesen külföldre ment, és négy éven át Szalai Tibor, helyettes igazgató vezette az Intézetet. Ő, a gazdasági



*A Magyar Állami Földtani Intézet
Lechner Ödön által tervezett székháza*

felemelkedés érdekében, kívánatosnak tartotta a gyakorlati irányú munka előtérbe helyezését és az Intézetnek az Iparügyi Minisztérium főhatósága alá kerülését; ez 1948-ban meg is történt, egyidejűleg levált a Talajtani osztály.

1950-ben Vitális Sándor lett az Intézet igazgatója, majd Majzon László, de gyakorlatilag 1952-ig Vitális volt az irányító. Az ő útmutatásával indult el az Országos Földtani Adattár létrehozása.

1952-től 1956-ig Noszy Jenő volt az igazgató, közben fél évig Balogh Kálmán. Ebben az időben a főhatóság egészen részletesen előírta az Intézet tevékenységét, főleg alkalmazott földtani irányban. 1953-ban elkészült az ország nyersanyagkészletének felmérése, 33 kötetben.

1956 szeptember 1-vel Kretzoi Miklós lett az Intézet igazgatója, de ő 1957 decemberében lemondott, utódjául Fülöp Józsefet nevezték ki. A már korábban elkezdett átszervezés befejezése után az Intézetnek három főosztálya lett. A kutatási főosztályhoz tartoztak a regionálisan szervezett térképező osztályok; az anyagvizsgáló főosztályhoz a laboratóriumok; a dokumentációs főosztályhoz a könyvtár, adattár, térképtár, kiadványszerkesztőség és rajzcsoport. Az összlétszám ekkor 416 fő volt, ebből 116 egyetemi végzettségű. Ebben az időszakban általánossá vált a sokoldalú, minden tudományos és gyakorlati szempontra kiterjedő földtani térképezés és anyaggyűjtés, a gyűjtött anyag ugyancsak sokszempontú feldolgozásával és dokumentálásával. A térképek többféle változatban készültek, a legkülönbözőbb igények kielégítésére. Megnőtt a tudományos és gyakorlati kiadványok mennyisége.

Így érte el 1969-ben az Intézet a 100. évfordulót, amelyet nagy nemzetközi részvételi rendezvényekkel ünnepeltek meg. A következő igazgató, Konda József megbízatása idején az Intézet feladataként megszabott „Az ország természeti erőforrásainak kutatása és feltárása” kutatási főirány alapján folyt tovább az intézeti munka, szoros együttműködésben az iparágakkal és más intézményekkel. A cél az eredmények közhasznúvá tétele volt.

A regionális helyi igények kielégítésére kiépültek a Területi Földtani Szolgálatok.

Mongóliában nyersanyagkutató expedíció, Kubában térképező expedíció dolgozott.

Folyamatosan jelent meg az ország 200 000-es térképsorozata, magyarázóval, és elkészült az 500 000-es paleozoós alaphegység térkép.

A kutatások hasznosítható eredményeinek alaposabb értékelésére Prognózis főosztályt állítottak fel, amely kidolgozta a különböző ásványi nyersanyagok prognózisait, elsősorban liász kőszénre, eocén és szenon barnakőszénre, perlitre és más építőipari nyersanyagokra, valamint vízre.

1979-től Hámos Géza vezetésével folyt tovább az Intézet tevékenysége. Nagyobb súly került a mérnökgeológiai, agrogeológiai, környezetföldtani kutatásokra.

Megjelent Magyarország földtani atlasza 1:500 000 méretarányban, a Bakony 20 000-es térképlapjai, a Harmadidőszaki vulkanitok térképe, a Mátra-bükkaljai lignit prognózis térképei, Magyarország litosztratigráfiai formációinak táblázata. Folytatódott az alapszelvény program a kijelölt etalon jellegű feltárások részletes feldolgozására.

Az 1989-ben megkezdődött rendszerváltozásnak megfelelően az Intézetben azonnal felmérték az állami feladatok várható változását és a földtani kutatás ebből adódó feladatait. A nyersanyag-prognózisok alapján összeállítottak — a várható igényeknek elébe menve — koncesszióba adási dokumentációs csomagokat a további kutatás, illetve termelés megtervezéséhez.

Több mint 20 év késéssel elrendelték a Bős-Nagymarosi Vízerőmű rendszer környezeti hatásának földtani vizsgálatát, amit osztrák, szlovák és magyar szakemberek közös munkájával végeznek.

Gaál Gábor igazgató kinevezésével megkezdődött az Intézet átszervezése. 1992-től programok és ezen belül projektek szerint folyik az Intézet munkája.

Hegedűs Gyula

Irodalom

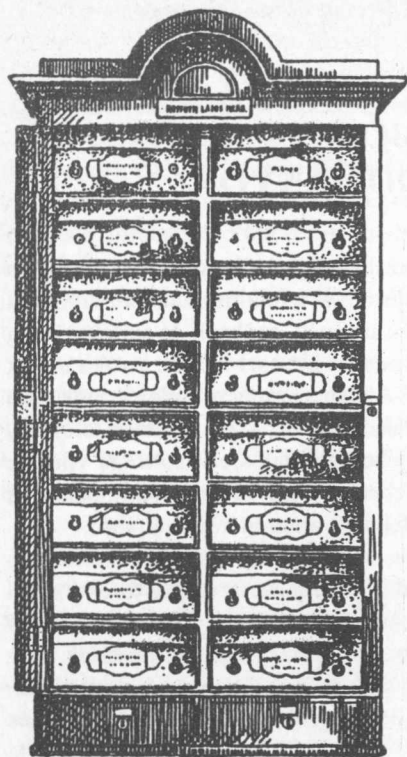
Fülöp J. et al.: 100 éves a Magyar Állami Földtani Intézet. Bp., 1969.
A Magyar Állami Földtani Intézet Évi Jelentése 1970-1991 évekről.

KOSSUTH LAJOS ÉS A TERMÉSZETTUDOMÁNYOK

Kossuth nevének hallatán mindenki az 1848-as szabadságharc lángelkű vezérére, a kimagasló politikusra és államférfira, a közismert hírlapíróra és a felülmúlhatatlan szónokra gondol, akinek nevét hazánk szinte minden településén utcánév, szobrok és emlékművek, iskolák és intézmények százai méltán őrzik. Csak kevesen és keveset tudnak arról a másik Kossuthról, aki — ha sorsa e másik pályára vitte volna — talán a természettudományok több más ágában szintén hírnevet és elismerést szerzett volna nemzetének. Kossuth széles látóköre, számos természettudományban észlelhető meglepő tájékozottsága és olvasottsága világlik ki részben a nyomtatásban is megjelent irataiból, részben pedig a máig is fennmaradt és hazánkba került néhány gyűjteményéből, azok jegyzeteiből, valamint könyvtárából.

A fiatal Kossuth Lajos országgyűlési szerepe 1832 óta, négyéves fogsága (aminek tökéletes angol nyelvtudása köszönhető), az 1848-49-es szabadságharc alatti szerepe, törökországi számkivetése, 1851-52. évi angliai és amerikai szónoki diadalútja, későbbi londoni munkássága, majd 1859 után 35 éven át tartó olaszországi tartózkodása közismertek, míg természettudományi ismereteiről és működéséről alig esik szó. Szinte azt lehet mondani, hogy Kossuth természettudományi érdeklődésének „kivirágzása” az 1867-es kiegyezés egyenes következménye volt. Ő maga így írt erről: „Midőn az 1867-iki jogelalkuvás bevágta előttem azon politikai tevékenység útját, melynek életem akkorig a számkivetésben is szentelve volt: a természettudományokban kerestem vigasztalást... Sokat foglalatostkodtam a növénytannal is, amit szeretetreméltó tudománynak (Scientia amabilis) neveztek el. Meg is érdemli e minősítést.”

Az olaszországi önkéntes száműzésben élő politikus 1870-től kezdve egyre behatóbban érdeklődött a természettudományok több ágának eredményei iránt. Számos beszerzett szakkönyv ismeretében meglepő jártasságra tett szert az asztronómia, a paleontológia, a speleológia, valamint a botanika terén, mint azt több, az 1870-es évektől hazánkban megjelent levele igazolja. (Ilyenek pl. az aggteleki barlangbeli ásatásokról, a színeképelemzésről, az életerőről, a taxonnevek magyarosításáról szóló, kisebb-nagyobb tanulmányai.) 1876-ban a Magyar Természettudományi Társulatnak, mely őt örökítő taggá választotta, az akkor már leányát, majd feleségét is elvesztett, idős „turini remete” többek között ezeket írta: „...a természettudományok iránt személyileg is kiváló előszeretettel viseltem. Viszontagságos életem sok keserves csapásai folytán... kerestem a természet csodás nyilatkozványainak tanulmányozását, a végtelenség világaitól a lábom alatti porszemig... Csak vigasztalást kerestem, de lelki kincset is találtam, melynek becsével semmi sem mérkőzhetik... Ekként a természettudományok kultusza lelkem szükségévé vált.” Érdemes még idézni 1872-ben kelt, Szontágh Miklóshoz intézett leveléből is: „Ráadtam életfáradt öreg fejemet, hogy megtaláljam a vigasztalót. Beszéltem a csillagvilágok végtelenségébe, a sziklarétegek, jégecek, kövületek műhelyébe; de meg kell vallanom, hogy... örömet, pozitív s örökön megújuló örömet a természettudomány egyik ága sem nyújtott annyit, mint a botanika.”



*Kossuth Lajos herbáriumának
egyik szekrénye*

növényei, amelyek zöme 120 év múltán is jó állapotban van. A főleg észak-olasz magashegységi fajok herbáriumlapjai mindegyikén ott a növény latin és magyar neve, rendszertani hovatartozása, gondos, szép írással. Sok esetben a lapok alján rövidebb-hosszabb feljegyzésekkel találkozunk, szintén Kossuth gyöngybetűs, szép írásával. Bár e feljegyzéseket ő csupán a maga számára készítette, rendkívüli művelődéstörténeti értékei miatt ezekből Moesz Gusztáv már 1915-ben igen részletes ismertetést állított össze. A Kossuth által „alkalmi jegyzeteknek” nevezett — olykor tréfás hangú — kommentárok igen sokat elárulnak a feljegyzője botanikai ismereteiből és gondolatvilágából. A magát mindig csak dilettáns botanikusnak nevező Kossuthról kiderül, hogy nem egyszer kritikus szemmel szemléli vagy éppen elítéli a korában is már gyakori „fajfaragást”, vagy sokszor túlzottnak tartja az egyes növényekről közölt gyógyhatásokat. Sok értékes megjegyzése közül érdemes itt csupán egyet (azt is kivonatossan) idézni. Azt írja a paréj-libatopról (*Chenopodium bonus-henricus*): Az emberhez szegődött társul, mint a hú kutya. Még a havasok rengetegében is mindenütt ott honol a pásztorkunyhók körül. Ha az Alpések magaslatain fergeteg lepett meg, egészen felderített, ha e szerény növényre bukkantunk; tudtuk, hogy a legközelebbi fordulatnál pásztorhajlékra lelünk. S e szerény hírmondó nem csalt meg soha.

A 19. század vége felé hazánkban még nem fejeződött be teljesen a nyelvújítás. Ide kívánczik Kossuthnak „A természettudományi nem- és fajnevek magyarosításának kérdéséről” címet viselő, részletesebb dolgozata, melyet — bár eddig kevesen méltatták —

Az 1870-es évek elején Kossuth már levelezett Herman Ottóval, az etnográfus, zoológus és polihisztorral, Szontágh Miklós árvai orvossal és növénygyűjtővel, később pedig Janka Viktorral, kora kiemelkedő flórakutatójával (a két utóbbival növénycserét is folytatott, melynek bizonyítékai — a velük folytatott levelezésen kívül — herbáriumában is fellelhetők). Kossuth halála után, vétel során 1895-ben mind a könyvtára, mind paleontológiai és botanikai gyűjteményei a Magyar Nemzeti Múzeum tulajdonába kerültek. A Közép- és Észak-Olaszországban gyűjtött fosszilis kagyló- és csigagyűjteménye 1956-ban sajnos nagyrészt megsemmisült, míg a mintegy 4300 lapot számláló herbáriumma ma is a Természettudományi Múzeum Növénytárának féltett kincse. Azokban az eredeti faszekrényekben van elhelyezve, amelyek már Kossuth torinói dolgozószobáját is díszítették. Ez a két szekrény őrzi azokat a fáradhatatlanul gyűjtött, majd gondosan preparált és felragasztott herbáriumi példányokat, melyek Kossuth időskori növényismeretének és nem mindennapos turistateljesítményének a bizonyítékai. Ma is elismeréssel és csodálattal töltik el a herbárium látogatóját az ő 65-70 éves korában megtett, komoly havasi gyűjtőútjairól magával hozott, majd szakszerűen meghatározott, végül csinosan és rendesen gyűjteményébe helyezett ritka alpesi

érdemes megemlíteni. Kossuth ezt a tanulmányát 1871-ben vetette papírra, de az csak 1884-ben jelent meg nyomtatásban. Több herbáriumi lapján olvasható megjegyzéséhez hasonlóan, itt is etimológiai és nomenklaturai kérdéseket érint. Elhatárolja magát a kémiában akkoriban eluralkodott túlzó magyarítástól, de túlzónak véli azt is, hogy kizárólagosan latin taxonneveket használjanak az irodalomban. Helyesen mutat rá arra, hogy mind az oktatásban, mind a gyakorlati életben igenis szükség van jó és találó magyar faj- és nemzetségszavakra. Éppen az említett herbáriumában igen sok példát találunk arra, hogy ő maga is „gyártott” jelentős számú magyar növénynevet (zömmel kerti vagy üvegházi fajokra), melyek azonban még ma sincsenek sem összeállítva, sem publikálva.

Említésre méltó, hogy a nagy magyar államférfi emlékét nemcsak a már említett utcanévek vagy a Kossuth-díj őrzi, hanem néhány magyar növénynev is. Időrendileg közülük az első nem éppen hízelgő, de logikus keletkezésű. A szúrós szerbtövist (*Xanthium spinosum*), ezt a Magyar Alföldön éppen az 1848-as évek táján mérhetetlenül elszaporodott veszélyes gyomot, Békés és Szolnok megyében a népnyelv forradalmi fünek, valamint Kossuth-tövisnek nevezte. (E faj elterjedésében — mint azt Borbás kutatásai kiderítették — szerepet játszott az is, hogy szemtanúk állításai szerint az Erdélybe behatoló kozák lovasság lovai tele voltak e faj kapaszkodó terméseivel.) — A másik Kossuth-növény már jóval szebb. A XIX. sz. vége felé már hazánkban is sokfelé termesztett, szépen virító, dél-amerikai egyéves dísnövény volt a kerti porcsin (*Portulaca grandiflora*). Első adatunk 1903-ból származik arról, hogy e fajt Kossuth-virágnak vagy Kossuth-rózsának nevezi a nép. (Elképzeltető, hogy Kossuth hamvainak a század végén történt hazahozatala kapcsán újult fel ez a népszerűsége, hogy dísnövényt nevezett el a nép róla.) Soó Rezső említette, hogy Debrecenben egyes kertészek a sárga virágú sziklakerti évelő *Sedum hybridum*-ot nevezik Kossuthkának, míg ő maga egy bennszülött *Hieracium*-fajt nevezett el tiszteletére Kossuth-hölgymálhák (*Hieracium kossuthianum*). — Végül nem hagyhatjuk említés nélkül, hogy van még egy élő növényi emlék is Kossuthról, mely az ő baraccone-i (Torino melletti) kertjében díszlett sokáig. Ennek a perui oszlopkaktusznak (*Cereus peruvianus*) egy ága került később a kolozsvári botanikus kertbe, majd onnan Szegedre, ahol a botanikus kertben ma is élnek vegetatív elszaporított utódai, őrizvén ezt a történeti ereklyét.

Prisztner Szaniszló

Természettudományi munkásságából

Tanulmányok Bárány Jenő „Az aggteleki barlang mint őskori temető” című tanulmánya felett. Bp., 1883. Kossuth Lajos levelei. Term. tud. Közl. 26. 1894. p. 171-219.

Irodalom

Moesz G.: Kossuth Lajos és a botanika. Term. tud. Közl. Pótf. 47. 1915. p. 1-26.

Soó R.: Kossuth Lajos mint botanikus és a Kossuth-virágok. Debreceni Képes Kalendárium. Debrecen, 1948. p. 1-8.

Szőör Gy. — Bohn-Havas M.: Lajos Kossuth's palaeontological collection from Italy; in J. Hála (ed.): Rocks, fossils and history. Hung. Geol. Soc. Bp., 1987. p. 319-324., 6 tab.

125 ÉVES A TERMÉSZETTUDOMÁNYI KÖZLÖNY

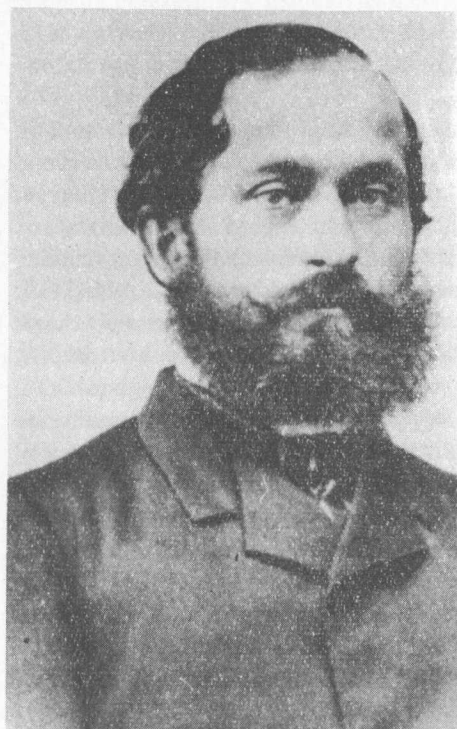
Világviszonylatban is egyedülálló az a lapfolyam, mellyel tudományos ismeretterjesztő folyóiratunk, a **Természettudományi Közlöny** — mai nevén **Természet Világa** — dicsekedhet. 1994-ben 125. évfolyama lát napvilágot! E folyóiratnak a bugáti örökség teremtett táptalajt. A reformkor lázában égő magyar társadalomban **Bugát Pál** 1841-ben életre hívta a Magyar Természettudományi Társulat intézményét. A társulat feladatai, céljai közé sorolta: „hazánkfiait minél nagyobb mértékben részesíteni kell a természeti tudományok jótékonyágában.” Újra és újra a tagok emlékezetébe idézte: a társulatnak könyveket és egy folyóiratot kell kiadnia, melyek a természettudományok népszerűsítését szolgálják. A gondolat jó húsz év múltával öltött testet.

A Királyi Magyar Természettudományi Társulat 1868. július 1-én megtartott közgyűlésén **Sztoczek József** elnök jóváhagyást kért és kapott a társulat **új működési iránya** számára. Ennek lényege a népszerűsítés hangsúlyozása volt, hogy a közönség minél szélesebb rétegeit bekapcsolhassák a társulat munkájába. E célt egy folyóirat megjelentetésével remélték elérni, mely állandó kapcsolatot tart a tagokkal és összefogja az azonos érdeklődésű embereket. „Havi folyóirat, közérdekű természettudományi ismeretek terjesztésére” — így szólt az első tömör megfogalmazás. Az elhatározást követően fél év kellett a gyakorlati megvalósításig: az első szám 1869. január 10-én jelent meg.

A havi rendszerességgel megjelenő új folyóirat életre hívását és szerkesztését a társulat frissen megválasztott titkárára, **Szily Kálmán**ra, az akkor éppen 30 éves kiváló fizikusra bízták. Érdemes röviden idézni a Természettudományi Közlöny első évfolyama első számának az olvasókhoz szóló beköszöntőjéből: „Az, mit eddigelé magyar természettudományi irodalomnak lehet nevezni, majdnem kivétel nélkül, akadémiai és hasonnemű kiadványokból, vagy tankönyvekből, iskolai kézi könyvekből áll. Akadémiai kiadványok, ha rendeltetésöknek valóban megfelelnek, ha fejlesztik, előbbre viszik a tudományt, bármennyire becsesek legyenek is a szakembereknek, nem számíthatnak, nemcsak nálunk, de másutt sem a művelt nagy közönség részvétele. Iskolai kézikönyvek a dolog természetéből folyólag, még kevésbé tarthatnak erre igényt. Oly nyelvű s oly modorú természettudományi munka pedig, mely a művelt nagy közönség számára iratott, sokat mondunk, talán öt vagy hat látott magyar nyelven napvilágot s ezek között is kettő vagy háromnak bizonyára abban van a legfőbb érdeme, hogy kelendősegre nem talált, legalább tévútra nem vezette a tájékozatlan közönséget.”

„A választmány a független, felelős szerkesztő tisztjét reám, a társulat titkárára ruházta. Senki sem érzi jobban egyfelől a nehézségeket, mikkel az ily folyóirat szerkesztőjének nálunk meg kell küzdeni s másfelől a tehetség csekély mértékét, mit a jelenlegi szerkesztő a másik serpenyőbe vethet. És mindamellett kötelességemnek ismertem a nagy megtiszteltetéssel, de roppant felelősséggel is járó bizalomnak hódolni; mert nézetem az, hogy társulatunknak a kísérletet, ha csak az indolentia vádját nem akarta magára vonni, meg

kellett tennie. Lehet, hogy a kísérlet a mi kezeinkben nem sikerül, lehet, hogy a magyar közönség igényeit meg nem értve az út kezdetén meg kellene állanunk, de bármi következék is be, mindenkor távol lesz tőlünk a nemzet jövőjét bántalmazó gondolat, hogy a kísérlet dugába dőlte onnan származott, mintha a magyar közönségnek a természettudományi ismeretek iránt nem lenne hajlama”.



Szily Kálmán

TERMÉSZETTUDOMÁNYI KÖZLÖNY.

HAVI FOLYÓIRAT

KÖZÉRDEKŰ ISMERETEK TERJESZTÉSÉRE.

KIADJA

A K. M. TERMÉSZETTUDOMÁNYI TÁRSULAT.

REDAKTORI

SZILY KÁLMÁN.

TITELAR.

ELŐŐ KÖRTY.

I—9. FÜZET.

Dr. HEGYI LÉNY.

HÁROM RÁJZLAPPAL ÉS 15. A SZÖVEK KÖZÉ NYOMOTT ÁBRÁVAL.

PEST, 1869

KRÖR ÉS WEIN KÖNYVTÖRDÁJA.

A kiadvány első számának címlapja

Így született meg a világon is az első között egy közérdekű és közérthető írásokat tartalmazó tudományos ismeretterjesztő folyóirat, s vált egy csapásra a társulat húzóerejévé. Mivel mérhető le az, hogy a Természettudományi Közlöny elindítása telitalálat volt, elérte célját? Legjobb mérőszám erre a társulat taglétszáma, annak alakulása. 1867-ben a társulat taglétszáma 577 volt, 1869 év végén, a Közlöny megindulása után egy évvel 1658-ra nőtt, 1871 végén 2737, 1875 végén pedig 4432 főt számlált. Hat esztendő leforgása alatt a tagok száma hétszeresére nőtt, s ez elsősorban az új természettudományos folyóirat érdemének tudható be. A Közlöny átütő sikerét jelzi az is, hogy az első füzetekből második kiadást is kellett nyomtatni. A Természettudományi Közlöny elindult hódító útjára. A századik füzetben az alapító így összegezte a lap sikerét: „Bizony, most 9 éve, mikor az első füzethez írtam az előszót, magam sem mertem hinni, hogy a századikat is megéri... Most már nincs többé jogunk azzal mentetgetni magunkat, hogy a közönség nem olvassa a természettudományi munkákat, hiába írunk számára, úgy sem veszi meg. Azt igenis mondhatjuk, hogy nagyon el vagyunk foglalva, hogy nekünk, mint tanároknak, sok dolgunk van az előadásokkal, a

kormány sok egyéb dolgot is bíz reánk; sok mindenféle gyűlésre kell járnunk stb. stb.: egy szóval, sok mindenfélével menthetjük magunkat, hogy miért nem írunk, de azzal, hogy a közönség úgy sem venné meg — ezzel bizony nem szabad mentegetőznünk.”

A Közlöny érdemeit sorra véve kiemelte:

A csaknem 200 szerzőnk „közt megtaláljuk a legtiszteltebb veterán tudósainktól kezdve a most javában dolgozó derékhadon át, le a még egyetemen járó ifjúságig az egész tollfogható természettudományi író nemzedéket. A Természettudományi Közlöny tudta egyesíteni és maga köré csoportosítani a meglévő és folyton nagyobb számmal fejlődő szakerőket”.

Igen, a Közlöny sikerét elsősorban az alapozta meg, hogy igen nagy szerzőtáborra támaszkodhatott. Ha az ember végiglapozza **Andorkó Kálmán**nak a Természettudományi Közlönyről készített Névjegyzékét és Tárgymutatóját, szinte minden számottevő magyar természettudóst megtalál abban, mindenki képviselteti magát, ki több, ki kevesebb írással. A folyóirat hatásáról **Beck Mihály** akadémikus így ír egyik tanulmányában: „Úgy vélem, a Természettudományi Közlönynek a legjobb európaiakkal vetélkedő magyar középiskolák mellett oroszlánrésze volt a századforduló hatalmas és hatásában máig érezhető hazai természettudományos fellendülésében. Sőt, az is bizton állítható, hogy az említett iskolák kiváló tanári karának színvonalában is meghatározó szerepe volt: alig akadt olyan gimnáziumi fizika-, biológia- és vegytanár, aki ne lett volna tagja a társulatnak és olvasója, számosan közülük pedig munkatársa a Közlönynek.” A folyóirat viharoktól és megrázkódtatásoktól sem mentes történetében benne tükröződik az időszak egész magyar történelme.

A két világháború, az igen nehéz körülmények, az ötvenes évek, amikor a lap neve **Természet és Technika** után **Természet és Társadalom**ra változott, mind-mind sérüléseket, maradandó nyomokat okoztak a folyóiraton, a lap azonban túlélte azokat. 1957 márciusától újból az eredeti címmel jelent meg a Természettudományi Közlöny, **Dala László** matematika-fizika szakot végzett főszerkesztő irányításával. Dala László visszatérítette a folyóiratot a Szily által kijelölt útra, s a lap impresszumában újra feltüntette az alapvető információt: „Megindította Szily Kálmán 1869-ben”. A folyóirat címe 1968-ban változott **Természet Világára**, ezután is büszkén vállalva az örökséget, 1991-től pedig a címlapján is feltüntetve a Természettudományi Közlöny nevet.

A folyóirat, melyet elődeink 125 éve útjára bocsátottak, ma is élő valóság, s örömmel nyugtázzuk, hogy egyre többen figyelnek a hangjára. Van valamiféle kísérteties hasonlatosság a Természettudományi Közlöny születésének időszaka, a kiegyezést követő évek és a mai korszak között. Az ismeretterjesztő társulat a szabadabbá váló viszonyok között akkor is, ma is az **új irányú működés** feltételeit kereste. Akkor is, ma is tetterkész alkotó értelmiségre volt, van, lenne szüksége céljainak megvalósításához. Akkor is, ma is temérdek feladattal kellett, kell megküzdnie, s ehhez nagy segítséget adhatnak folyóiratai. Akkor sem, s ma sem kell vezetőit a természettudományos kultúra jelentőségéről meggyőzni.

Három éve a Természet Világa szerkesztőségében is megindult egy értékeinket megőrizve jobbítani szándékozó munka. Rögzítettük a **tartalmi felfrissítés** irányelveit és hozzáfogtunk megvalósításukhoz. Konkrét **kezdeményezésünk** nagy visszhangot váltott ki.

A világon kevés lap van, mely olyan szerzőkkel dicsekedhet, akik fél évszázadon keresztül hűséges munkatársai voltak, folyamatosan írtak neki, megosztva tudásukat az Olvasókkal. Szerkesztőségünk kis kollektívája úgy döntött, hogy emlékérmét alapít, s e díjjal tiszteli meg azokat a szerzőit, akik 50 éve folyamatosan írnak a folyóiratunkba.

Elsőként **Bay Zoltán, Kunfalvi Rezső, Szurovy Géza és Vermes Miklós** (posztumusz), a következő évben **Barta György** akadémikus kapta meg a **Szily- emlékérmét**. Bay Zoltán, Barta György és Vermes Miklós sajnos ma már nincs közöttünk.

Szkeptikus rovatunk és a szerkesztőségünk köré csoportosuló Tényeket Tisztelők Társasága feladatának tekinti azt, hogy széles körben terjessze a tudomány műveléséhez is nélkülözhetetlen kritikai gondolkodásmódot. Azóta ebben a törekvésünkben számos támogatóra leltünk, egy aktív nemzetközi hálózatba a CSICOP-ba integrálódunk.

A végére hagytam a szívünkhöz talán legközelebb álló és legsikeresebb akciónkat a középiskolás diákok körében meghirdetett országos „Természet-Tudomány” diák pályázatunkat. Itt a gimnazisták két kategóriában versenyezhetnek:

I. „**A természettudományos múltunk felkutatása**” és a

II. „**Önálló kutatások, elméleti összegzések**”

kategóriákban küldhetnek be cikkeket, pályamunkákat. Sikerre az a diák számíthat, aki értékes gondolatait szép magyarsággal, közérthetően tudja formába önteni, megfogalmazni. A legjobb dolgozatokat azután lapunk mellékleteként közöljük.

Azt hiszem, ha az alapító Szily Kálmán kezébe vehetné a mai folyóiratot, a Természet Világát, beleolvasna a fiatalok cikkeibe, elégedetten nyugtázná, hogy nem élt, nem munkálkodott hiába. Meglehet, ma kissé másként látjuk a világot, mint a reformkor természettudósai. Lehet, hogy mélyebben tekinthetünk a természet fantasztikus színpalái mögé, de az alap, melyre a korhű épületet mindenkor igyekszünk felállítani, ugyanaz, amit eleink leraktak számunkra is. Semmit nem veszített a tartásából.

Staar Gyula

Irodalom

Szily Kálmán: Olvasóinkhoz! Természettudományi Közlöny, 1869. 1. sz.

Szily Kálmán: A századik füzethez. Természettudományi Közlöny, 1877. 12. sz.

Gombocz Endre: A Királyi Magyar Természettudományi Társulat Története 1841-1941. Bp., 1941.

Andorkó Kálmán: Névjegyzék és Tárgymutató a Királyi Magyar Természettudományi Társulat folyóirataihoz 1841-től 1941-ig. Bp., 1943.

Beck Mihály: A Természettudományi Közlöny története. Természet Világa, 1991. 4. sz.

Staar Gyula: Számadás. Természet Világa, 1991. 12.sz.

KATONAI TÉRKÉPFELVÉTELEK MAGYARORSZÁGON

(A második felmérés befejezése, a harmadik kezdete: 1869)

Napjainkban a világ politikai-gazdasági helyzetének megítélése, megismerése elképzelhetetlen térképek bemutatása, felhasználása nélkül. A térképek szükségessége vitathatatlan, ennek felismerése évszázadokra visszavezethető.

A katonai felmérések megalapozták a ma már természetesnek tudott részletes térképek közreadását, mindenkori hozzáférhetőségét. Hazánkban Mária Terézia törvényesítette az **első katonai felmérés** végrehajtását (Az ország jelenlegi területeinek felmérése 1782-1785). A kezdeti hibák, hiányosságok ellenére, sok-sok történelmi értéket tükrözően elkészült az első egységes méretarányú (1: 28.800) „országterkép”, amit sajnos sokáig titkosnak minősítve zárt anyagként kezeltek. Igaz, hogy a felmérés magán viselte a kezdetekkel járó, nehézségekből eredő hibákat, mégis korának legnagyobb elismerését vívta ki.

Közel negyedszázad telt el, amíg az első felmérést követte a **második** (1806-1869). Országunk területét 1819-től 50 éven át mérték kisebb-nagyobb megszakításokkal. Így történt, hogy Ferenc császár, V. Ferdinánd és I. Ferenc József uralkodása idején készült a felmérés, mégis — gyakran helytelenül — Franziszeiche, Franciscianus Aufnahme néven emlegetik a maga korában sem használt utalásokkal. Az első katonai felmérés tapasztalatai, valamint a második felmérés kezdetéig eltelt idő elméletileg és gyakorlatilag egyaránt óriási előrehaladást jelentett a térképkészítés terén. A felmérési munkák végzése egyre magasabb követelmények alapján történt. A második katonai felmérés során háromszögeléssel, alapvonalak létesítésével és magasság meghatározásokkal dolgoztak. Míg az első felmérés szelvényein magassági adatokra utaló értékek feltüntetésére nem került sor, ezen felmérésen a háromszögelt pontok jele és magassági értéke már gyakran előfordult. Bár a domborzaton még mindig csíkozással (a magasság függvényében sűrűsödött a vonalkázás) ábrázolták, ám a formák a haladottabb rajzmódor következtében sokkal kifejezőbbek. A síkrajzi elemek fél évszázados változása — úthálózat, településszerkezet, művelés alá vett területek — a két felmérés összehasonlítása során szembeötlő képet tár az értékelő elé.

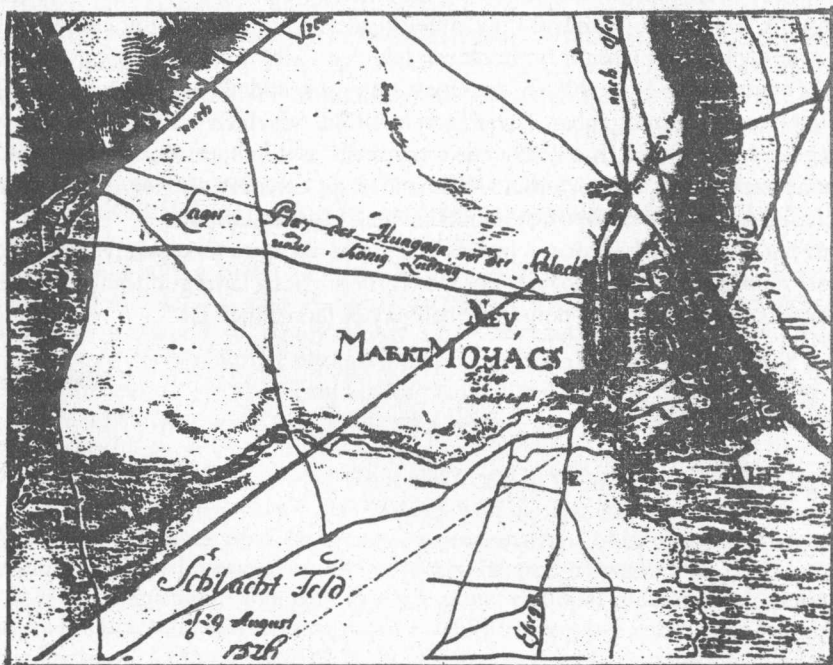
A méretarány itt is 1: 28.800. A térképszelvényeken található névrajz, dűlő- és területnevek sokasága, különböző létesítmények megnevezése (Reitschule, Thiergarten, Windmühle), korabeli elnevezések, mint pl. Bátaszéknél „Döglött Duna”, Tószegnél bizonyára a cigánytelep „Ürge-Város” feliratok és ábrázolások gazdagítják az értékelő ismereteit. Fürdőházak, csárdák, üzletek, vadászházak, tanyák ábrázolása és megnevezésük található sok-sok szelvényen. Több helyen olvasható „Faluhely” felirat, ahol a helyszín vizsgálata külön figyelmet érdemel, az egykoron volt vagy majdan leendő településre utalóan.

A második felmérést, pontosságán túl, különösen a tereptárgyak megkülönböztető jelei és a terület, dűlőnév megírások teszik értékesebbé a korábbiaknál.

A térképszelvények keleti oldalán táblázatos formában feltüntették a felmérési lapon ábrázolt települések nevét, közigazgatási hovatartozását, még azt is, hogy plébánia van-e a faluban, a házak számát, helyenként az istállók számát és befogadóképességét is.

A részletes, mindenre kiterjedő ábrázolás hiányát tükrözi egy 1839-ből eredő feljegyzés, miszerint: „...igen kevés földkép jelöli ki a folyók hajókázható, vagy csak tulajdon járható minőségüket, ... kő-, fa-, komp- vagy repülőhidakat, ... ezek pedig katonákra nézve nevezetes tárgyak. Óhajtának mind a közösség, mind pedig a speciális földképeken az utak rendre osztályozását.”

A második felmérés során a geodéziai, topográfiai és térképsokszorosítási részlegek, valamint a Napóleon által alapított milánói katonai térképező intézet összevonásával 1839-ben létrehozták a bécsi **Katonai Földrajzi Intézetet***, amely hosszú távon befolyásolta Magyarország további térképezési munkálatait.



Magyarország első — 1783-as — katonai felmérése alapján készült térkép
(XII. 33. számú) szelvényének részlete

***Katonai Földrajzi Intézet.** A napóleoni háborúk után két észak-olaszországi tartományt: Lombardiát és Velencét Ausztriához csatolták. Milánóban Deposito della Guerra néven működött egy térképezést irányító, felügyelő intézmény. Ezt az osztrák vezérkar 1814-ben átszervezte és 1839. január 7-én kelt rendelettel Milánóból Bécsbe költöztette, hogy egybeolvassza a vezérkar Topográfiai és Litográfiai Hivatalával. Így jött létre a K. K., majd a K. u. K. Militär-geographisches Institut. Ez a Katonai Földrajzi Intézet az első világháború végéig, csaknem nyolc évtizeden át végezte a Monarchia és a szomszédos területek térképezését. Az intézmény a maga korában munkájával rangot vívott ki magának. A világ hasonló feladatú intézetei között a legelsőek között jegyezték.

A felmérést végző sok-sok idegen származású és néhány magyar térképész közül említésre méltó a második katonai felmérés idejéből Felsőszopori **Tóth Agoston** honvéd ezredes, aki a magyar térképirás történetében olyan kimagasló szerepet töltött be, mint előtte — de utána is — kevesen. Hazánkról már előtte is sokan készítettek térképeket, írtak a térképezéssel összefüggő munkákat, de a térképészeti ismereteket **Mikoviny Sámuel** után ő emelte igazán magasra.

Az 1850-es évektől fejlődésnek indult ipar egyre gyakrabban jelezte térképigényét. A sok segítséget nyújtó térképeket elsősorban a vasúti és vízügyi munkálatokkal dolgozó szakemberek vették igénybe, ezek nyomai ma is fellelhetők egyes szelvényeken, így pl. tervezett vasútvonal, víztározók helyei, úthálózat fejlesztési tervek stb.

A második katonai felmérés szelvényei alapján elkészült a Monarchiát ábrázoló 1: 144.000 méretarányú általános térkép, amely ugyan áttekintést ad az ábrázolt területről, de az ennél ötször nagyobb méretarányú térképszelvényeket nem pótolja.

A második felmérés befejeztével egyidejűleg kezdetét vette a **harmadik katonai felmérés** (1869). A térképkészítés terén megmutatkozó legjelentősebb fejlődés, hogy a méretarány a mindmáig használatos, 1: 25.000. A térképjelek megsokasodtak, ami egyben azt is jelenti, hogy a szelvények gazdagabban tartalmazzák a föld felszínén található természetes és mesterséges tereptárgyakat. Kezdetét vette a szintvonalas domborzatábrázolás, amely óriási mértékben hozzájárult a terepen történő tájékozódáshoz, út-vasútépítő tervek elkészítéséhez, erdők telepítési, folyók szabályozási munkálatainak végrehajtásához.

125 év telt el a második katonai felmérés befejezése óta, így a térképszelvények adatainak értékelése, tudományos feldolgozása, bőséges forrása lehet a kartográfusnak, történésznek, régésznek és sok más területen dolgozó kutatónak és tervezőnek is.

Csendes László

Irodalom

Kriegsarchiv Wien. HKR. 1764. 236. (1764. május 13.)

Gatti, Friedrich: Geschichte der K. K. Ingenieur - und K. K. Genie Akademie 1817-1869. Wien, 1901.

Paldus József: Katonai térképek készítése II. József császár idejében, különös tekintettel Magyarországra.

Hadtörténeti Közlemények. Bp., 1917. XVIII. kötet.

Paldus József: Die Militärischen Aufnahmen im Bereiche der Habsburgischen Ländern aus der Zeit Kaiser Joseph II. Wien, 1919.

75 Jahre Kartographie am Hammerlingplatz 1905-1980. Bundesamt für Eich - und Vermessungswesen, Landaufnahme. Wien, 1980.

100 ÉVE ÉPÜLT BUDAPESTEN A NEW YORK-PALOTA

Egy évszázada áll a budapesti Nagykörút egyik legismertebb épülete, a New York-palota. A körútnak olyan enyhe töréspontján helyezkedik el, ahonnan toronyépítményét mindkét irányból, messziről látni, így meghatározó épülete ennek a főútvonalnak.

A „New York” amerikai életbiztosító társaság a múlt század második felében Európára is kiterjesztette tevékenységét. Londonban, Párizsban, Berlinben, Amszterdamban, Bécsben emelt reprezentatív épületeket, hogy vagyonának egy részét ingatlanokba fektesse. 1886-ban megnyitotta magyarországi irodáját és gazdasági hatalmának megfelelő palotát kívánt emelni.

A Nagykörút kiépítéséért a Közmunkatanács 1871-ben kezdte meg harcát, amely néhány képviselő megalapozatlan ellenkezése és anyagi problémák ellenére haladt előre, és 1888. év végére az útvonal a Margit-híd és az Üllői út között már megnyílt. A Biztosító Társaság jó érzékkel a városnak ezen az új, fejlődő részén vásárolta meg 1891-ben az Erzsébet körút-Dohány utca-Miksa utca sarkán lévő, közel 3000 m² nagyságú telket, kihasználva azt az előnyt is, hogy a Körút fejlődése és kiépítése érdekében az építkezést itt még adókedvezmények is ösztönözték.

A telek beépítésére a Biztosító Társaság szűkkörű pályázatot hirdetett, melyre 8 terv érkezett be. Az első díjat a zsűri **Hauszmann Alajos**nak ítélte oda. A Biztosító Társaság magyarországi igazgatója, dr. Arányi Miksa a terveket ezután New Yorkba is kiküldte és a Társaság párizsi és New York-i bizottságai is megerősítették a döntést. Hauszmann meghívták Amerikába, de nem utazott el — „amit utólag nagyon megbántam”, írja naplójában.

Az építés 1892 májusában kezdődött meg, és két év és három hónap alatt az épület befejezést nyert.

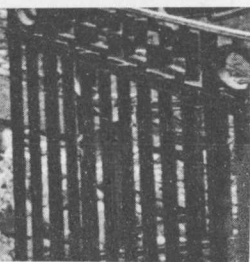
A három utcával határolt, szabálytalan alakú telken felépített épületben a tervezőnek három funkciót kellett úgy összehangolnia, hogy a tér gazdaságosan kihasznált legyen, és az épület a Biztosító Társaság gazdasági erejét is reprezentálja: a földszinten kávéház és üzletek, az I. emeleten a Biztosító irodái, a többi szinteken lakások helyezkednek el.

Az Erzsébet körút felőli főbejárat egy kör alakú, oszlopos előcsarnokba vezet, mely a forgalmat a főlépcsőház, a felvonó, az udvar és a hátsó szárnyhoz vezető árkád sor felé osztja szét. Ez a közbenső tér teszi lehetővé, hogy az árkád, díszes udvarba belépő ne érezkelje, hogy a kapualj az udvarhoz ferdén csatlakozik. A nagy telek gazdaságos kihasználását Hauszmann egy második, elég nagy (274 m²) udvar kialakításával oldotta meg, ahová a kisebb értékű lakások ablakait nyitotta.

Az eklektikus stílusú, négyemeletes épület fő homlokzatát kiugratott középrizalit teszi hangsúlyossá. Ennek tengelyében van az emeleti erkélyt tartó férfialakkal övezett főbejárat. A II-III. emeletet összefogó, a homlokzat elé állított oszlopokkal alátámasztott, golyvázott főpárkány és a rajta álló egészalakos kőszobrok, felette a két kisebb saroktorony között ívesen emelkedő oromzati emelet és kősisakos torony koronázza a középrizalitot. (A torony a pályadíjnyertes terven nem szerepel. Ezt az építető külön határozott kérésére tervezte az épületre Hauszmann.) A II-III. emelet megjelenésének ez a motívuma ismétlődik a Nagykörút és a Dohány utca sarkán kialakult tompaszögű csatlakozás megoldására is. A homlokzati szobrokat Sennyei Károly, a Bécsben és Münchenben tanult szobrászművész készítette.

*A New York palota
az 1970-es években...*

*...és 1956-ban
(dr. Szentpétery Tibor felvétele)*



A vastag betonlemezen álló épület a kor technikai színvonalának és az építetők reprezentációs igényeknek megfelelő anyagokkal és szerkezetekkel épült. A földemlak vastartók közötti boltozatok, kis részben vasbeton földemlakok. A homlokzatok gránit, ó-nádasi, sóskuti, pizskei, bácsdorogi kővel burkoltak, az előcsarnok oszlopai és a fölépcsőház korlátai márványból vannak. A főbejárat és a kirakati ablakok kereteit bronzból öntötték. Minden lakásban hideg-meleg vizes fürdőszoba, az irodákban és a reprezentatív lakásokban gőz központi fűtés készült. A felvonók hidraulikus rendszerűek voltak, mozgatusukra vízi erőt használtak. Mivel azonban a vízművek ilyen célra vizet nem adott, saját kútból szivattyúzták a szükséges vizet a toronyban elhelyezett tárolóba.

Külön kell szólni az épület egyik legreprezentatívabb és talán leghíresebbé vált részéről, a kávéházzal.

Az építetők által adott tervezési program megkívánta, hogy a ház földszintjén és részben az alagsorban a főváros egyik nevezetességét alkotó díszes kávéházi helyiség létesüljön, mely a főváros elit társadalmának és a külföldieknek találkozóhelyévé válik. A kávéházhoz kapcsolódóan nyilvános könyvtár és olvasótermet rendeztek be, ahol a könyvek, folyóiratok, térképek stb. mindenkinek hozzáférhetők. Az ilyen jellegű nyilvános magánkönyvtárak Amerikában már ekkor gyakoriak voltak, nálunk viszont ez volt az első. A helyiségek díszes kiképzéséhez a Biztosító igazi mecénásként járult hozzá. Míg az egész épület megvalósítása 970 000 Ft-ba került, addig a kávéház díszítésére még külön 170 000 Ft-ot szavaztak meg. Ez tette lehetővé, hogy a kiképzésre márványt és bronzot alkalmazzanak, a mennyezeteiket pedig Magyar-Mannheimer és Eisenhut freskói díszíthessék. A kétszintes kávéház fényes kiképzésével, pazar világításával és mesterséges szellőzésével minden addig ismert, hasonló hazai helyiséget felülmúlt. Csakhamar a magyar irodalmi élet egyik központjává vált, a század első felének irodalmi kiválóságai — Kosztolányi, Karinthy, Osváth, Molnár Ferenc, Tersánszky és sok-sok társuk itt jöttek össze. Itt olcsón kaptak „írótlál”-nak nevezett ételt, nehéz napokban hitelt és a kávé mellé papírt és íróeszközt is.

A palota tornyába 1944-ben bomba vágott, helyiségeit később átalakították, (de még mindig az írás-újságírás egyik központja maradt), a kávéházat egy ideig más célra használták, homlokzati köveit megtámadta a nagyváros megromlott levegője. Az épület e sok megpróbáltatást kiállta, és most várja az újabb mecénást, aki — a kávéház 1954-ben történt helyreállítását, majd az 1956-os sérüléseinek kijavítása után — az egész épületet megújítja, hogy annyi év után eltűnhessen a potyogó köveket felfogó állvány a járdáról és a háló a homlokzat egyes részeiről.

Hauszmann Alajos, aki az épület terveinek készítésekor alig volt túl 30. életén, de már több éve műegyetemi tanár volt, sok más nevezetes épülettel is gazdagította fővárosunkat (Királyi palota, a volt Kúria, a Szt. István kórház stb.) és a Nagykörútra más épületeket is tervezett. Így a Népszínház utca sarkán álló Technológiai Múzeum épületét és az Oktogon közelében álló palotát, mely a firenzei Palazzo Strozzi kicsinyített mása. A New York palota terveinek készítésénél két tanítványa — akik később hasonló hírnévre tettek szert — Korb Flóris és Giergl Kálmán működött közre.

Az építési munkákat Pucher József végezte, aki szintén több nagykörúti épületnek volt jónevű kivitelezője.

Hajós György

Irodalom

Hauszmann Alajos naplója (Magyar Építészeti Múzeum)

Hauszmann Alajos: A New York életbiztosító-társaság budapesti palotája. A Magyar Mérnök és Építész Egylet

Közlönye, 1892. évf. p. 321.

Gundel-Harmath: A vendéglátás emlékei. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Bp., 1979.

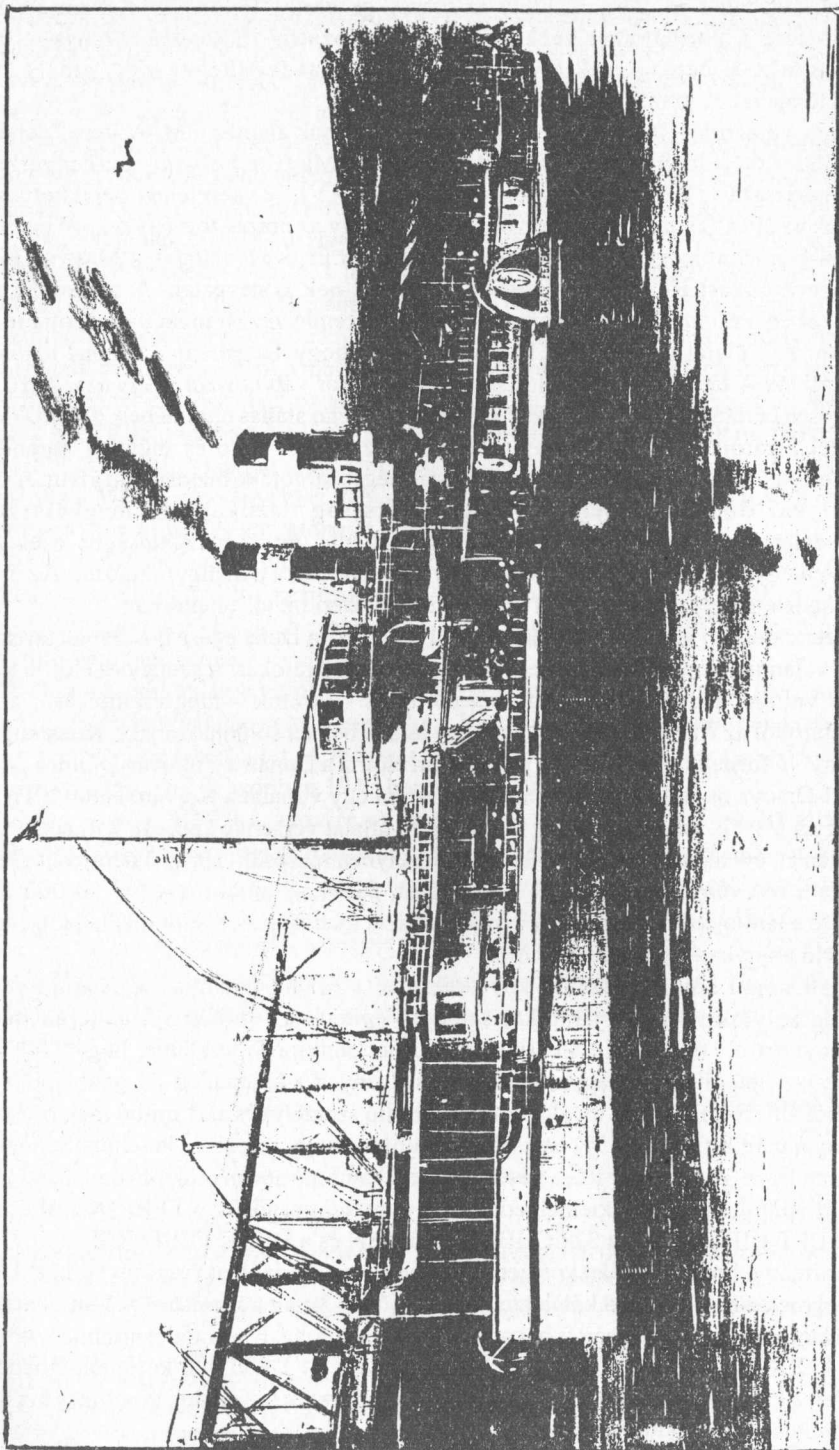
100 ÉVES A MAGYAR ÁLLAMI FOLYAM- ÉS TENGERSHÁJÓZÁS

A Duna örök kapocs Európa nyugati és keleti részei között. Az ókortól a múlt század közepéig, az első gőzhajók megjelenéséig fahajók tízezrei nyüzögtek a vizen, vontatva vagy ereszkedve szolgálták a nemzetközi- és belkereskedelmet. Az árufuvarozás még a háborúk idején sem szünetelt, legfeljebb hol jobban, hol kevésbé virágzott.

A hajózáiban a gőzhajók megjelenése, elszaporodása jelzi az új időket, a gépkorszakot, a modern világot. Bár magyar vállalkozó épített először a Dunára gőzhajót 1817-ben — a baranyai Bernhard Antal, pécsi polgár —, az első életképes, csaknem egyeduralkodóvá fejlődött hajóstársaság a **Császári és királyi szabadalmazott Első Dunagőzhajózási Társaság**, közismert rövidítéssel a DGT (német nevének rövidítéséből DDSG) lett. Osztrák tőke, osztrák érdekeltség, de magyarországi - óbudai - hajógyárral, gróf Széchenyi Istvánnak köszönhetően. Az 1829-ben alakult DGT-nek 1844-ben már 21, 1862-ben már 136 gőzöse járta a folyamot.

Ez a tény óriási kihívás volt a magyar hajózási érdekeltségek számára, ezért — a nyomasztó osztrák főlény ellenére — mégis megindult a kezdeményezés honi hajóstársaságok létrehozására. 1865-ben a Győri Gőzhajózási Rt., 1866-ban pedig a Középdunai Gőzhajózási Társaság - később Első Magyar Gőzhajózási Társaság - alakult meg, amelyeket az 1867. évi kiegészítés után egész seregnyi további kisebb-nagyobb hajózási vállalkozás követett. E sok kis cégből született meg 1871-ben az Egyesült Magyar Gőzhajózási Társulat, amely már versenyre kelhetett a siker reményében az osztrák DGT-vel. A kíméletlen versenyben azonban a bécsiek győztek. A magyar társulat tönkrement, hajóit 1874-ben megvásárolta a DGT, amely ebben az esztendőben 2,5 millió személyt és 12 millió métermázsra árut továbbított.

A magyar belvízi hajózás történetében az első fordulópont az 1888. esztendő volt, amikor a **Magyar Államvasutak** (MÁV) megváltotta az Osztrák-Magyar Államvasutak magyarországi vonalait. Miután az Osztrák-Magyar Államvasútnak volt két gőzhajója és három uszálya is, ezek is a MÁV tulajdonába kerültek. A magyar királyi kormánynak ez kapóra jött, mert e két gőzhajóval, mint alappal, kilátás nyílt a magyar tőkeérdekeltségű gőzhajózás továbbfejlesztésére, mely a szükséges állami támogatással az osztrák DGT méltó riválisává, konkurensévé nőhet, és nagymértékben hozzájárulhat az önálló magyar nemzeti ipar és kereskedelem megerősödéséhez, végső soron az ország jólétéhez. Egy magyar hajózási vállalat létjogosultságát, sürgető szükségyszerűségét az is indokolta, hogy a DGT teheráruforgalmának 75%-a magyar Duna-szakaszra esett. Különösen nagy jelentősége volt annak is, hogy a magyar hajózás a vasúthálózattal összhangban fejlődhetett. Egy kézbe kerülővén az irányítás, nem az esetlegességek szabályozták fejlesztését, hanem olyan forgalmi igények, amelyek a vasúti és vízi útjainkra egyaránt érvényesek voltak. A MÁV 1893-ban már 12 gőzössel rendelkezett. Forgalma is nagyon megnövekedett: csaknem 170 000 utast és 1,8 millió métermázsra bűzát szállított, továbbá 1200 kocsirakomány sertést közvetített. A MÁV-nak 26 vízi állomási helye és 32 épített hajóállomása volt már a jelzett esztendőben.



*A Deák Ferencz gőzhajó
(Bánfalvy Ákos festménye)*

Elérkezett tehát az idő arra, hogy az ország gazdasági fejlődésével megnyílt igények kielégítésére a kormányzat kockázatmentes áldozattal biztosítsa a magyar hajózás kifejlesztését. E célnak csak olyan hajózási vállalat felelhetett meg, amely minden érdekszférájával az országban gyökerezik.

Ebben a gazdasági háttérben és a fenti megfontolások alapján a MÁV kezelésében lévő, tehát állami tulajdonú hajózási vállalat újjáalakult Magyar Folyam- és Tengerhajózási Részvénytársaság (MFTR) néven és az 1894. XXXVI. tc. keretében becikkelyezték az államnak az új vállalattal kötött szerződését, amely így az ország törvényei közé emelkedett.

1894-ben tehát megalakult az első állami magyar hajózási vállalat, a **Magyar Folyam- és Tengerhajózási Rt.**, amelyet később MEFTER-nek is neveztek. A törvénybe iktatott szerződésben a mindenkori kormány felügyeleti és rendelkezési jogát biztosította magának az állam. A vállalat jellegét úgy határozták meg, hogy forgalmát a tengeri hajózásra is kiterjesztheti. A társaság ügykezelésének nyelve ekkor vált először magyarra. A 10 millió, ténylegesen befizetett régi forint (azaz a koronára történő átváltás értelmében 20 millió korona) alaptőkéét kizárólag hajók és a hajózási üzemhez tartozó ingó és ingatlan berendezések fedezésére kellett, illetve lehetett fordítani, a szükséges forgótőke biztosításán kívül. A társaság székhelyéül Budapestet jelölték meg. A társaság tisztikarának megválasztását a kereskedelemügyi miniszternek kellett megerősítenie, de az igazgatóságba ezen felül is kinevezett egy-egy tagot a kereskedelemügyi miniszter és a pénzügyminiszter. Az ügyvitelt a kereskedelemügyi miniszter által kiküldött miniszteri biztos ellenőrizte.

A szerződésben kötelezte az állam a MFTR-t, hogy a Duna egész hosszában tartson fenn rendes, valamint a szükségesnek megfelelő rendkívüli járatokat. A szerződés előírta továbbá, hogy a vállalat törekedjen olyan összeköttetés - járatok - megteremtésére, amelyek Regensburgtól az Al-Dunáig terjednek, hogy járatai bekapcsolódhassanak a Konstantinápoly felé irányuló forgalomba. Kötelező járatokként előírta a Dunán a Vukóvár-Újvidék, Zimony-Belgrád-Orsova és Baja-Apatin vonalat, valamint egy vonalat a Száván, kettőt a Tiszán.

Hogy a MFTR-t más, államilag támogatott vállalat versenye kapcsán károsodás ne érje, húsz éven át, évenként 400 000 forint államsegélyben részesült. Ha az üzletmenet nem tudta biztosítani részvényeseinek az 5% részesedést, akkor az állam még évi 50 000 forinttal felemelte a támogatás összegét. Ha viszont a tiszta nyereség az 5%-ot meghaladta, az állam megfelelő arányban részesedett belőle.

Az állammal kötött szerződés következtében a MFTR hatalmas vállalattá nőtt, bár a kilátásba helyezett tengeri járatokat sohasem építette ki. A belhajózás terén imponáló eredményt ért el: tíz év alatt sikerült szervezetét annyira fejlesztenie, hogy 1905-re már tökéletesen kielégítette a magyar belforgalom igényeit - hajóparkja 41 gőzhajóból és 230 uszályból állt. Évi forgalma meghaladta a félmillió személyt és az 5 millió métermázsza árut, részvényei után kifizette az 5% osztalékot. Hajóinak nagy részét a Danubius-Schoenichen-Hartmann Hajó- és Gépgyár Rt., a később Ganz-Danubius néven működő budapesti (újpesti) hajógyár építette. Közülük kiemelkedik négy nagy termesgőzős, a FERENCZ JÓZSEF, az ERZSÉBET KIRÁLYNÉ, a SZÉCHENYI ISTVÁN és a DEÁK FERENCZ.

A kormány, hogy a vállalat korszerűsítését elősegítse, újabb egyezményt kötött a MFTR-rel, amelyben a hajóstársulat kötelezte magát hajóparkjának növelésére, valamint arra, hogy a Duna hajózható mellékfolyóit is bekapcsolja a forgalomba. E szerződés értelmében, amelyet az 1914. XXIII. tc. emelt törvényerőre, az államsegélyt 1 800 000 koronára emelték, ami megfelelt a korona bevezetése előtti régi 900 000 forintnak (az eredeti szerződés évi 400 000 forint államsegélyt irányozott elő).

1914-ben kitört a világháború. A szerződés értelmében a MFTR hajóinak zömét és felszerelésének túlnyomó hányadát a hadviselés szolgálatába állítva a cs. és kir. Központi Szállításvezetőség rendelkezésére bocsátotta, összesen 72 gőzhajót a 93-ból. A 389 MFTR uszály befogadóképessége 215 000 tonna volt.

Az elvesztett háború után a békeszerződések végrehajtásával megbízott döntőbíróság 1925 augusztus 2-án kihirdette súlyos döntését, amelynek alapján Jugoszlávia, Románia, Franciaország és Csehszlovákia részére a MFTR köteles volt kiszolgáltatni 4 személyszállító hajóját, 23 vontatógőzöst és 181 uszályát. A MFTR így vonóerőben 30%-os, rakúrben 51%-os veszteséget szenvedett. A súlyos helyzetből csak nehezen tudott kivergődni. Az új kibocsátású részvényeket angol tőkecsoport vette át, a részvények többsége azonban magyar kézben maradt. Időközben elértéktelenedett a MFTR-nek biztosított államsegély, mert azt koronában határozták meg. Ezért a magyar állam új szerződést kötött a társulattal, amelyben a kötelező járatokat is újraszabályozták (1926: XXIII. tc.). Mindez azonban még nem volt elegendő a MFTR talpon maradásához. Ezért az 1 500 000 pengő évi állami támogatáson kívül további évi 2 millió pengőt szavazott meg az országgyűlés. 1935-ben pedig a kincstár megvásárolta a MFTR részvényeinek 96%-át, s elhatározták, hogy 6 millió pengő értékben tíz új motoros áruszállító- és vontatóhajót építtetnek.

1937-ben a MFTR hajóállománya a következő egységekből állt: 4 kétkéményes, 4 egykéményes személyszállító termesgőzös; 4 egykéményes kisebb gőzös, a ZSÓFIA szalongőzös, 6 nagyobb, 13 kisebb csavargőzös, egy csavaros motorhajó és 9 motorcsónak. Teherszállító hajóinak száma 33 volt.

A MFTR a második világháborús katonai igénybevételt sem kerülhette el, hajóparkjának túlnyomó hányadát használatba vette a honvédség; légitámadások, mágneses-indukciós aknáknak tizedelték személy- és teherhajóit. A megmaradt hajók az uszályok nagy részével a Felső-Dunára menekültek, ezeket azonban 1947-ben visszaadták.

A háború után a MFTR - szovjet nyomásra - a Szovjetunióval kötött államközi megállapodás alapján, hajóparkjának jelentős részével közösen magyar-szovjet hajózási vállalatát vált, amely a MESZHART nevet vette fel. Rövid ideig a kis személyhajókkal még MFTR néven is működött egy részlege, de 1950-ben ez is beleolvadt a MESZHART-ba. 1954-ben a kormány megváltotta a MESZHART szovjet érdekeltségét és a MESZHART-ot **Magyar Hajózási Rt. (MAHART)** néven vállalatá szervezte át, amely a MFTR jogutódjaként biztosítja a Dunán és mellékfolyóin, valamint a Balatonon a magyar állami belhajózás folytonosságát.

Csonkaréti Károly

Irodalom

- Hajó-jegyzék. Melléklet a Magyar Hajós Naptár 1908. VIII. évfolyamához. Bp., 1908. Athenaeum Rt.
Siba János: Folyami hajók a világháborúban. Bp., 1931. A szerző saját kiadása.
Vitéz Bornemissza Félix-Dr. Bartos Dezső: Magyarország és a tengerhajózás. Bp., 1942. A Kikötő-tengerhajózás kiadása.
A magyar hajózás 25 éve. Szerkesztette Turi András, MAHART kiadása, évszám nélkül (1970).
Csonkaréti Károly: A magyar hajógyártásról. MTESZ 1986. p. 47-49.
Bíró József: „Carolina” — az első magyar gőzhajó. MTESZ 1992. p. 61-63.
Juba Ferenc dr.: A magyar tengerészet a második világháborúban. Kaposvár, 1993. A szerző saját kiadása.

100 ÉVE NYÍLT MEG A BUDAPESTI M. KIR. KERTÉSZETI TANINTÉZET

A kertészeti szakképzés önállósulása a múlt század közepétől nyomon kísérhető folyamat, amely az Országos Mezőgazdasági Egyesület támogatásával bontakozott ki. A századfordulóra európai rangú mintaiskola szolgálta több szinten a magyar kertészképzést a földművelésügyi minisztérium fennhatósága alatt. Ez az intézmény a budapesti M. Kir. Kertészeti Tanintézet volt, a mai Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetem egyik jogelődje. Figyelemreméltó, hogy az Egyetem 140 éves története során — midőn 14 alkalommal változott az iskola elnevezése — leghosszabb ideig, 45 évig (1894-1939-ig) Kertészeti Tanintézet néven működött.

A magyar kertészképzés elméleti és gyakorlati megalapozója Entz Ferenc volt, aki 1853-ban Pesten haszonkertészeket képző magániskolát nyitott. 1860-ban létesült Budán az a Vincellér- és Kertészképző Gyakorlati Tanintézet, amely az OMGE támogatását élvezte, és vezetésével Entz Ferencet Bízta meg. Ez az intézmény tekinthető az Egyetem első jogelődjének, jöllehet jelenlegi helyére — a Gellérthegy déli lejtőjére — Entz Ferenc halálát követően, 1878-ban költözött.

Az iskola tananyaga széles körű szakismeretek átadását célozta és kezdettől jellemezte az elméleti és a gyakorlati képzés együttes igénye. Az oktatott tárgyak — gyümölcstermesztés, szőlőművelés, konyhakerti-, gyógy- és ipari növények termesztése, vetőmagtermelés, hajtás, kertművészet, növénytan, állattan, vegytan, ásványtan, fizika, meteorológia — sora fokozatosan bővült a díszkertészet, szőlőművelés és borkezelés tudnivalóival.

Entz Ferencet 1876-ban (Rudinai) Molnár István követte az igazgatói székhelyben, akinek közreműködésével az ország öt vincellériskolája közül a budait Kertészeti Tanintézetté szervezték át 1894-ben. Ez a változás különleges jelentőségű az eddig számontartott szakoktatástörténeti évfordulók sorában. A Kertészeti Tanintézet létrejöttében — mint cseppben a tenger — tükröződik a magyar mezőgazdaság modernizációs kényszere, a sokrétűbbé váló, belterjesebb, több szakértelmet kívánó termelés és a minőségi árukat követelő értékesítés szükséglete.

Az 1894-es átszervezés előzményei a szőlőtermesztés módosulási kényszerében, továbbá a szakigazgatási irányítás változásaiban jeleníthetők meg. Az 1880-as években a filoxéravész által elpusztított szőlőterületek kertészeti hasznosítását kezdték szorgalmazni. Ez a törekvés sürgette a kertészeti, különösen a gyümölcstermesztési, feldolgozási és értékesítési szakismeretek szélesebb körben való elterjesztését. Az 1885-ben létrejött Országos Magyar Kertészeti Egyesület képezte társadalmi háttérét ennek az igénynek, amely az állami irányítás szintjéről 1889 után kapott jelentős támogatást, amikor is a Földművelésügyi Minisztérium önállósult. 1890-ben gróf Bethlen András lett a miniszter, aki négy esztendő működése alatt a kertészet ügyét jelentősen előmozdította. Intézkedései hosszú távra szóló kedvező változásokat eredményeztek.

Molnár Istvánnak 1890-es gyümölcsészeti tanulmányútjairól szóló útijelentései alapján határozta el a miniszter a kertészeti szakirányítás központi megszervezését. Erre a feladatra



33. SZ. 1907. (51. ÉVFOLYAM.)

REDAKTOR
HOITSY PÁL

FŐMUNKATÁRS
MIKSZÁTH KÁLMÁN.

RUDAPESZ, AUGUSZTUS 18.

Szerkesztési iroda: IV. Rákóczi-utca 5.
Kiadóhivatal: IV. Rákóczi-utca 4.

Előfizetési feltételek:

Egy évre
Félévre
Három hónapra

10 korona
5 korona
3 korona

A "Vasárnapi Ujság"-val
megjelenésenként 50 fillérrel
több.

Külföldi előfizetőknek a postafizet. meg-
határozott ártalajjal is csatlakozhat.

A BUDAPESTI KERTÉSZETI TANINTÉZET.

Az előző évi déli lejtőjén, a Ménési úton fekszik mintegy tíz hektár föld, hold területen a budapesti m. kir. kertészeti tanintézet. A hely oldalán elterülő intézetet a Ménési út két részre osztja: egy felső és egy alsó részre. Az alsó részben vannak az üvegházak és a gyümölcsösök, az előbbiben az igazgatói épület, a tanítási épületek, a tanuló lakói, a gyümölcs- és díszkertek, valamint a park- és díszkertek.

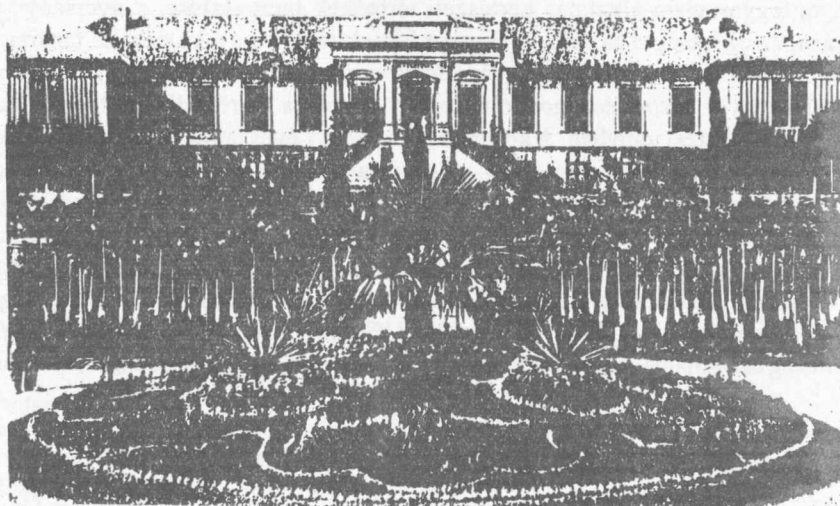
A gyümölcsös gazdagságát érdekesen világítja meg az a tény, hogy az almafajták száma a helyszázt megjutaladja és ebben az arányban vannak képviselve a földi gyümölcsfajták és a cserjék is. Összesen 2000 fajánál több van a így ez Európa egyik leggazdagabb fajta-gyümölcsös.

Az alsó déli részben van a gyümölcsösök kívül az alaka iskola, a kisebb mérvű gyümölcs- és díszkertek, ezenkívül a fák között kihasználják a területet zöldségtermesztésre. Itt vannak a növényházak, a gyümölcsfajták üvegházak, a melegek, a fűtött kert, a meleg- és hideg üvegházak és a mélyes, a kertgazdagság kiegészítő része is. Minden talpalatnyi föld, minden fahérszék ki van itt használva.

És ezekben a házakban egy egész külön világ

KERESZTÉS ÉS
SZERZÉS
KÖNYVÉRT
11. 676

11. 676



A nagy virágos az igazgatói épület előtt.

A BUDAPESTI KERTÉSZETI TANINTÉZET. Red. Károly Márton Mészáros.

Molnár Istvánt gyümölcsészeti és fatenyésztési kormánybiztossá nevezte ki. Ezzel párhuzamosan támogatást nyújtott a „Gyümölcskertész” c. lap megindításához, melyet a vincellériskola tanárainak közreműködésével Molnár István szerkesztett. Ez a lap tette közzé Bethlen András határozatát, miszerint a budapesti vincellériskola helyébe egy országos pomológiai intézet felállítására kerül sor, amely „...kertészeti iskolául is fog szolgálni, úgy az alsóbb, mint a felsőbb képzést illetőleg...”.

Az új tanintézet felállítása sok nehézséggel járt, főleg a pénzügyi fedezet szűkössége miatt. Mégis sikerült a legnagyobb takarékosággal a régi épületet kissé bővíteni, 1893-ban két új épületet emelni. Ezután került sor az Arborétum telepítésére és a kertészeti rendezésre. Az átszervezést 1891 tavaszától gyakorlatilag Angyal Dezső végezte. Angyal Dezső 1869-ben végzett a tanintézetben, és Entz Ferenc hívására 1870-től 1919-ig kisebb megszakításokkal itt tevékenykedett. Ő volt az Entz vezette iskola élmenyeinek szemtanúja és hiteles tolmácsa. Az Entz Ferencet követő igazgató, Molnár István sem nélkülözhetette Angyal Dezső oktatási-szervezési tapasztalatait, szorgalmát és sokoldalú felkészültségét, annál kevésbé, mivel országos teendői, utazásai nagyon leterhelték. Közös munkálták ki 1893-ban az új intézet programját, szervezeti szabályzatát, melyre 1894. április 30-án a királyi pecsét is rákerült.

Az 1894 nyarán lejátszódó kormányválság során gróf Bethlen András eltávozott a kabinetből. Talán ezzel és a pénzügyi gondokkal magyarázható, hogy a Kertészeti Tanintézet 1894. november 25-i megnyitása „egész csendben zajlott”. Molnár István igazgató a következő szavakkal fordult az első növendékekhez, akik mindössze hatan voltak: „...a gyakorlati eljárás legyen leendő pályájukon a jobb kéz, miközben az elmélet legyen az előrenyújtott bal kézben az égő fáklya, melynek fényével világítják meg összes cselekedeteiket...” (Kertészeti Lapok, 1894. 316. old.)

Az Entz Ferenc gyújtotta fáklyát Angyal Dezső vitte tovább 1896-1919-ig a Tanintézet igazgatói posztján. Kezdeményezésére a Tanintézetben többszintű oktatást folytattak. Fő feladatnak a 3 éves felsőbb szintű képzést tartották, mégpedig három irányban: a nyersanyagfogyasztásra alkalmas kertészeti termékek **termesztése**, a nyersanyag ipari **tartósítása**, az egészséges és szép **környezet kialakítása**. Angyal Dezső és tanártársai — Ráde Károly, Velich István, Győry István, Schilberszky Károly, Horn János, Rerrich Béla, Mohácsy Mátyás — alapos és átgondolt szervező munkája tükröződik az Egyetemet ma is jellemző három képzési irányban. A középszintű oktatás 1 éves tanfolyam keretében valósult meg, ahol kertészsegédeket képeztek. Alsó szinten többhetes elméleti és gyakorlati tanfolyamokat szerveztek többek között tanítók, lelkészek számára. A korabeli szaklapokban széles körű ismeretterjesztést folytattak. Az oktatás feltételeinek javítását új telepítések és létesítmények szolgálták, például az 1898-ban létrehozott Budaörs-kamaraerdei törzsgyümölcsös. A Tanintézet részt vett hazai és külföldi kiállításokon, 1900 nyarán a párizsi világkiállítás kertészeti csoportjában elnyerte a Grand Prix-t. A következő évtizedben a szakközönség folyamatos érdeklődése mellett rangos vendégek látogatásainak is színhelyévé vált.

Az első világháború nagyívű fejlődést akasztott meg éppen akkor, amikor a Tanintézet eljutott a Főiskolává szerveződés küszöbére. Épületeinek és létesítményeinek korszerűsítési tervei — melyeken Rerrich Béla, az Angyal Dezsőt felváltó igazgató is dolgozott — levéltárba kerültek.

Bár a Tanintézet fejlődése a huszas években lelassult, nagy tanáregyeniségek munkálkodtak az egymást váltó kertésznevezdékek felkészítésén — 1930-tól Mohácsy

Mátyás igazgatása alatt: Bacsó Nándor, Ballenegger Róbert, Benkhardt Ágoston, Domokos János, Éless István, Husz Béla, Kadocsa Gyula, Karmacsi Bertalan, Liszka Jenő, Magyar Gyula, Ormos Imre, Szabó Béla... Mellettük nőttek fel a későbbi tanszékek oktatói. A harmincas években megélénkült a kapcsolat a külföldi tudományos szakintézményekkel, és 1935-ben napvilágot látott a „Kertészeti Tanintézet Közleményei” c. évenként megjelenő tudományos szakfolyóirat.

1939-ben a Tanintézetet Akadémiává szervezték át 10 tanszék felállításával, 1943-ban pedig a Felsőbb Szőlészeti és Borászati Tanfolyam és a Kertészeti Akadémia egyesítésével Főiskolává alakult át, 16 tanszék működtetésére vonatkozó tervekkel.

A háborús pusztulás ismét a legígéretesebb fejlesztési elképzelések közepette érte az iskolát. Személyes veszteségek is sújtották, többek között a Kertészeti Üzemtan neves tanára, Liszka Jenő is áldozata lett egy becsapódó bombának a Főiskola területén.

Az 1945-ben bekövetkezett nagy szervezeti változások után a Budapesti Agráregyetem keretéből kiválva, 1953-ban Kertészeti és Szőlészeti Főiskola néven önállósult az intézmény, 1968-tól Kertészeti Egyetem, 1986-tól Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetem néven működik. Jelenleg 3 egyetemi kara (35 tanszék) és 2 főiskolai kara (Kecskeméten, Szegeden) van. Szervezetéhez tartozik a Kecskeméti Szőlészeti és Borászati Kutató Intézet, a Dél-Dunántúli Szőlészeti és Borászati Kutató Intézet (Pécs), a KÉE Kísérleti Üzeme (Soroksár), a szarvasi Arborétum és a Szőlészeti és Borászati Kutató Állomás (Eger).

Földváriné Kocsis Luca

Irodalom

Ráde Károly: A Budapesti M. Kir. Kertészeti Tanintézet. A Kert, 1899. jan. 1.
Ordódy Mária: A Kertészeti és Szőlészeti Főiskola története. Kézirat. Bp., 1958.
Geday Gusztáv-Hornyák Márton: Kertészeti Egyetem 1853-1978. Bp., 1978.
Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetem. Szerk. Voit Pál. Bp., 1992.

További források

A Budapesti M. Kir. Vinczellérképezde évkönyve. Szerk. Molnár István Bp., 1885.
Gyümölcskertész, 1891-1894.
Kertészeti Lapok, 1894.
A Budapesti Állami Kertészeti Tanintézet évkönyve működésének első huszonöt évéről 1894-1919. Szerk. Buchta Győző, Horn János, Schilberszky Károly, Szász Nándor. Bp., 1919.
Országos Levéltár K 184. 113. cs. 1891-10-1819; 197. cs. 1893-10-32926.; 2695. cs. 1924. 50. t.

A FÉNYSZEDÉS MAGYAR ÚTTÖRŐI

A fényszedés fél évszázados évfordulója alkalmából Józsa György Gábor emlékezett meg a Magyar Nemzet hasábjain erről a fontos - és egyre fontosabbá váló - sokszorosítás-technikai eljárásról. („A fekete forradalom”, Magyar Nemzet, 1978. febr. 10.) Röviden megemlítette itt a fényszedés magyar feltalálóját, Uher Ödönt és - név nélkül - egy mérnököt, a múlt század végéről. Pedig a fényszedés magyar előfutárai és kidolgozói megérdemlik, hogy kissé részletesebben is felelevenítsük tevékenységüket. Annál is inkább, mivel e téren ismert és becsült nevek is felbukkannak.

A fényszedés kérdését alighanem világviszonylatban is elsőként Kossuth Lajos fiatalabb fia, a nálunk alig emlegetett **Kossuth Lajos Tivadar** (1844-1918) vetette fel először. Kossuth kisebbik fia jó nevű, tehetséges **vasúti mérnökként** tevékenykedett Olaszországban. Tőle ered a ma általánosan elterjedt **oldalfolyosós vasúti kocsik** első terve. (A korábban használatos vasúti személyvagonok minden egyes fülkéjébe a kocsi oldalán nyílt ajtó.) A **fényszedésre** vonatkozó találmányára **1866-ban kapott angol szabadalmat**, tehát több mint hat évtizeddel az első megépített fényszedőgép előtt. Ez a korai időpont magyarázza találmányának meglehetősen nagy ismeretlenségét, elfeledettségét is, hiszen sokkal korábban lépett színre ötletével, mint ahogyan azt a műszaki világ megkövetelte és gazdaságosan kihasználhatta volna. Kossuth Lajos Tivadar „fényszedő rendszeré”-nek műszaki rajza nem maradt fenn, de a részletes technikai leírását ismerjük. Angol nyelvű - tehát külföldi mérnökök körében is ismert - leírásában a „litográfia”, azaz a könyomat egyik változatának nevezi eljárását, és ezzel a módszer lényegét is feltűntette. Egy különlegesen fényérzékeny emulzióra fényképezte le a nyomtatandó (sokszorosítandó) szöveget, és azt vegyszeres kezeléssel elektromosan vezetővé tette. A villamos vezetőképeség ott érvényesült, ahol a megvilágítás a megfelelő volt, tehát a lefényképezett betűk körvonala mentén. Az elektrolitbe mártott lemezen a betűk helyén fémréteg rakódott le, amely mintegy kiemelkedett, kidomborodott a nyomólemez síkjából. Erről a lemezzől nyomtatta azután a szöveget. Amint látható, Kossuth Lajos Tivadar a **fényképezés terén is úttörő munkát végzett**. „Fényszedési” módszere azonban még nagyon korai volt, a megvalósításnak sem technikai feltételei, sem gazdasági igényei nem alakultak még ki.

A következő lépés egy érdekes és sokoldalú egyéniség nevéhez fűződik. **Porzsolt Jenő** (1856-1938) kereskedelmi iskolai tanár, majd igazgató nevét elsősorban a hazai sporttörténet őrízte meg. A „Hercules” című sportfolyóiratot, több mint **60 kisebb sportegyesület hivatalos folyóiratát** harminchárom éven át szerkesztette. Ugyancsak ő írta meg a korcsolyázás első magyar nyelvű kézikönyvét (A korcsolyázás kézikönyve, Bp., 1885.). **Fényszedési találmányáról** csak egy szűkszavú, angol nyelvű leírásából van tudomásunk. Megjegyzendő, hogy bár Porzsolt Jenő később kezdett foglalkozni a fényszedőgép gondolatával, mint Kossuth Lajos Tivadar, a „turini remete” fiának gondolatáról nem lehetett tudomása. A Kossuth-féle eljárás ugyanis csak 1905-ben jelent meg nyomtatásban, míg Porzsolt már **1894-ben angol**, illetve **német szabadalmat** kapott. (Vajda Pál kéziratoss jegyzeteiben ezek száma és dátuma is szerepel: 81630 sz. német szabadalom, 1894. júl. 19.;

14.525 sz. angol szabadalom, 1894. júl. 28. — *Szerk. megj.*) Eljárásánál felhasználta korának minden elektro- és fototechnikai eredményét. A megoldás így jóval korszerűbb Kossuth Lajos Tivadarénál, de lényegében egyezik azzal. Tényleges kivitelezéséről nincsen tudomásunk. Mindenesetre tény, hogy a leírás alapján a Porzsolt-féle fényszedőgép **megépíthető és használható lett volna!**

A magyar feltalálók sorában ezután következik **ifj. Uher Ödön** (1892-?). Érdekes módon, akárcsak elődei, ő is sokoldalú, széles érdeklődési körű feltaláló volt. **Apja fényképész-mesterként** kezdte pályafutását, majd külföldi tanulmányutát téve, 1912-ben itthon filmgyártással kezdett foglalkozni. Műtermében, mint **operatőr** indult fiának munkája. Ifj. Uher Ödön 1919-ben - egy időre - Svájcba ment, ahol fotofelszerelést gyártó üzemet nyitott. Találmányai közé tartozik a fotoamatőrök által ma is használt Correx-rendszerű film-előhívó tank is. **Fényszedőgépe** lényegében **eltért minden korábbi nyomdai szedőgép típustól**. Tervei alapján 1927-ben kezdett a szerkezet megvalósításához. Bár a berendezést az Augsburg-Nürnbergi Gépgyár - a híres MAN-cég - 1930-ban tökéletesített példányban elkészítette, a találmányt nem koronázta a várt siker. Pedig a korabeli szaksajtó nagy elismeréssel ismertette a találmányt. Így pl. Genzmer-Grossmann kézikönyve (Das Buch der Setzers) még 1941-ben is „**technikailag lángeszű teljesítménynek**” nevezte az 1937-es lipcsei vásáron bemutatott gépet. Az „Uherotípiá” elnevezésű eljárás talán azért sem aratott nagyobb sikert, mivel maga a feltaláló is gyorsan háttal fordított a fényszedés problémájának.

Nem lenne teljes a felsorolás, ha egy, a szedés gépesítéséhez kapcsolódó találmány magyar előfutárát nem említenénk. Ez pedig a **Méray-Horváth Károly** (1859-1938) által kidolgozott „Elektrotypograph”. A **Rozár Károly** mérnökkel közösen létrehozott találmányára 1900-1903 között számos szabadalmat kapott. A szerkezet elvének megalkotója, Méray-Horváth Károly sokoldalú és érdekes egyéniség volt. Egyike az első „futurologusoknak”, szociális-kozgazdasági-politikai megfontolásból nyert „előrelátásai” meglepően pontosnak bizonyultak. Mint „jövőkutató”, egyike volt a tudományos-fantasztikus irodalom magyar úttörőinek. Elsők között szervezte meg hazánkban a modern **sajtó-hírszolgálatot**, és a vidéki újságírásban jelentős szerepe volt. Talán éppen újságírói tevékenysége révén kezdett érdeklődni a nyomdatechnika iránt. Elektromos úton működő szedőgépe a betűk kiszedésével egyidejűleg egy - a korai elektronikus számítógépeknél jól ismert - **lyukszalagot is előállított**. Ezt a szalagot gyorsan lehetett volna eljuttatni más helységekbe, nyomdákba és ott a szalag által tárolt „program”, azaz az eredetivel teljesen azonos szöveg önműködő kiszédését tette volna lehetővé. A Méray-Rozár féle szedőgép tehát egyidejűleg oldotta volna meg a programvezérelt gépszédést, a kényelmes és reprodukálható szövegtárolást és a gyors hírtovábbítást. A találmány hasznosításának feltételei azonban a század elején még hiányoztak.

Bár a felsorolt magyar találmányok közül csak az Uherotípiá valósult meg, a többi elgondolást sem tekinthetjük elveszettnek. Leírásuk idegen - jobbra német - nyelven jelent meg, és így hathatott a külföldi alkotókra, befolyásolhatta és munkára serkentette a későbbi feltalálókat.

Vajda Pál

A cikket V. P. hagyatékából vettük át, ahol angol nyelvű változata is szerepel. Nincs tudomásunk arról, hogy ebben a formában nyomtatásban megjelent volna. Közlésének aktualitását adja, hogy **1994-ben van Porzsolt Jenő fényszédési találmányának 100 éves évfordulója**. — *Szerk. megj.*

100 ÉVE JELENT MEG A MOLNÁROK LAPJA

Közismert tény, hogy az 1839-1841 között épített pesti József Hengermalomhoz külföldi szakmunkásokat toboroztak. Ezt követően mind a malomban, mind a malom mellett létesített műhelyben külföldről szerződttetett szakemberek dolgoztak. Közülük legnevezetesebb Ganz Ábrahám (1814-1867). A példa nem egyedi. A későbbi, a XIX. század második felében, a nagy hazai malomépitési lázban, az előbb vázolt folyamat folytatódott és felgyorsult. Ekkor települtek ide például a Haggenmacher fivérek, Henrik és Károly (utóbbi a síkszita és a daratisztítógép feltalálója lett), és malomszerelőként ekkor érkezett hozzánk Wörner Jakab (1839-1914), a későbbi malom- és nyomdagépgyáros és sokan mások.

Jelenlegi ismereteink szerint — az előzőek egyenes következményeként — az 1870-es években megjelent malomipari szaklapjaink német nyelvűek voltak. A nyilvántartókban ilyen lapcímek olvashatóak: **Budapester Müller- und Bäker-Zeitung** (*1877). E lapnak számunkra egyik fontos nevezetessége, hogy ebben jelent meg Mechwart András (1834-1907) egyetlen általunk ismert tanulmánya, amelyet a hengersizékekről írt (1879. Extra Nummer és 35-38. sz.). Az utóbbi lap a harmadik évfolyamtól **Ungarische Mühlen-Zeitung** címen jelent meg. Ide sorolható a **Der Oesterreichisch-Ungarische Müller** (*1878), amelyet Bécsben adtak ki. Részben a hozzánk érkezett német nyelvű szakmunkásoknak, részben a szaksajtónak tulajdonítható, hogy a malomipari szaknyelvünkben német- vagy tükörfordítású gépnevek és szakkifejezések honosodtak meg (például: Walzenstuhl = hengersizék stb.). Hiányoznak a részletek, de föltételezhető, hogy az utóbbi jellemzés főként a gőzmalmokra, korszerű gépezeteikre vonatkozik. Hiszen a hajó-, a vízi-, a szél- és a szárazmalmok kifejezés- és névkincse sokkal korábbi időszakokból eredeztethető. (Lásd előbb, e tárgy körü cikkünket.)

A helyzet változására, a gyár jellegű termelésben dolgozó molnárság magyarosodására utal az a tény, hogy megjelentek a kétnyelvű malomipari lapok. Ilyen volt például a **Magyar Molnár - Ungarische Müller** (*1889), két hasábon. Baloldalon magyarul, jobboldalon németül kiszedett cikkekkel. Ugyancsak két nyelven jelent meg a **Magyar Malom- és Gazdasági Értesítő — Ungarische Mühlen- und Landwirtschaftlicher Anzeiger** (*1893).

A kiegyezés utáni évtizedek Magyarországnak gazdasági pezsgésére egyebek mellett az is jellemző volt, hogy 1889-ben indultak útjukra a magyar nyelvű malomipari szaklapok, a **Malom-Közlöny** és a **Magyar Molnárok Lapja**.

Az előző bevezető nélkül talán nehezen lehetne megérteni: miért tulajdonítunk akkora jelentőséget magyar nyelvű malomipari szaklapnak, hogy cikkel köszöntjük megjelenésének 100. évfordulóját. A kezdet kezdetén aligha volt remélhető, hogy az 1894. május 31-én jelentkező **Molnárok Lapja** 45 esztendőn át létezzék.

A Molnárok Lapja (=ML) alapítója és tulajdonosa **Jutassy Ödön** (Veszprém, 1870.-Bp., 1945. ápr. 17.) volt. Apja, Jutassy Sándor részt vett a 48-as szabadságharcban (ML, 1895. 16. sz. p. 7.), Damjanich seregében szolgált. Hamarosan hadnaggyá léptették elő. A bukás után emigrálnia kellett, és csak 1863-ban térhetett haza. Jutassy Ödön iskolázottságáról annyit

tudunk, hogy Veszprémben érettségizett 1887-ben (ML, 1934. 14. sz. p. 199.). Újságíróskodás után alapította az ML-t, mely 1. számában az országos molnár-egyesület létrehozását tűzte ki céljául. Hiteles, tárgyilagos híradást kívánt nyújtani. Szerette volna elérni, hogy a gabonatermesztők és a molnárok érdekközössége jöjjön létre. Bármilyen malomról legyen szó, a jó tájékoztatásukat kívánta szolgálni. Tisztában lehetett a molnárszervezkedés fontosságával, mert a lap útjának kijelölésénél a szakemberek összefogását, mint a létezés fő erejét jelölte meg.

Az ML arculata gyorsan kiformálódott. Az első számok ugyan még csak 12 újságnyi oldalon jelentek meg, három hasábra tördelve. De a második évfolyam számait már 20-20 oldalon nyomtatták. A lap kezdettől tájékoztatott a malomipari



Jutassy Ödön

gépújdonosságokról, képet adott a gazdasági eseményekről, terményárakról, általában folytatásokban közölte az olvasók cikkeit, vitáit, kivonatokat vagy teljes szövegeket közölte a rendeleteket, sőt még tárcát is a hasábjaira vett. Különösen érdekesek a „Közlemények”, ezek az 5-20 soros hírek, amelyek esetenként a technikatörténészek is adatértékűek. Az illusztrációk — metszetek és fényképek — minden számban jelen vannak. A hirdetések kitűnő szervező munkáról tanúskodnak! Például már az 1895-ös évfolyamban a számonkénti 20 oldalból általában 10 oldal a hirdetés. Számos korai malomgépünk ábrázolása a hirdetésekben található meg.

Jutassy remekül meg tudta válogatni, valósággal magához tudta vonzani a kitűnő munkatársakat. A ML-nek olyan világhírű tudósok adták írásait, mint Kosutány Tamás (1848-1915), Hankóczy Jenő (1879-1939), Gruzl Ferenc (1897-1972). Mivel a tárgyalt időszakban minden malom „önmaga erőműve” volt, fontos szerepet töltöttek be az erőgépekkel foglalkozó, szaktanácsokat adó, a jó üzemeltetést tárgyaló szakemberek, például: Komondy Zoltán (1892-1957) és Weltzl Károly (1879-1954). Közismert a molnárok ezmesterkedése. A malom mindenkor tág teret adott az őrlési folyamat újraformálásához, ehhez adtak ismereteket Pozdoray János (?-1930), Schermann Richárd (1876-1934), Theibsz József (1902-1966), Göncz József (1905-1990). A malomgépészet szinte kimeríthetetlen téma, ennek művelői közül is megemlítnünk néhány nevet: Schmidt József (1874-1934) az első malomipari szakkönyvünk írója, a malomipari szakkönyvtár összeállítója, Graepel Hugó (1851-1909) gépgyáros, Pöpperl János (1867-1933) malomgép feltaláló, gépgyári főmérnök, Wörner Jakab (1839-1914) malomgépgyáros és még számosan. A malmokra vonatkozó közgazdasági, gazdasági kérdések, rendeletek publicitása igen nagy lapterjedelmet foglalt el, e témák művelője volt Zselénszky Róbert gróf (1849-1939), Csina Győző (1887-1962) malomtulajdonos.

ELŐFIZETÉSI ÁRAK POSTÁN KÜLDVE:
EGY ÉVRE 4 FT. FÉLÉVRE 2 FT., —
NEGYEDÉVRE 1 FT.

1. Övfoljam. — 1. sam.

Külön szólni kell az ML „Öreglegény”-éről, Gruber Ferencről (1872-1958), aki az ML egyik vonzereje volt. Több száz írása a molnár-szakismeret és az életkép sajátos ötvöződése. „Molnárhistóriák” címen ezekből két kötetnyit külön is kiadtak (1904, 1932).

Az újság 1900 végéig havonta kétszer jelent meg. Ezt követően minden hét szombatján jutott el az előfizetőkhez. Az ML-t 1903-ig a Pátria nyomdában állították elő. Ekkor a laptulajdonos — társulva Lipinszky Lipóttal — megalapította az ML nyomdáját (ML, 1903. 14. sz. p. 288.). Az utóbbi évfolyam már 1136 újságoldalon jelent meg. A példányszám is növekedett, az 1906-os évfolyamban (1. sz. p. 11.) arról olvashatunk, hogy az előző év karácsonyi számát 24.150 példányban állították elő.

Az ún. belső munkatársakról keveset tudunk. Egyik lapszámban (ML, 1933. 22. sz. p. 205.) ezt a névsort olvashatjuk: Császár Ferenc, Wachmann Ernő, Gábor József, Gábor László. Császár 1900-tól dolgozott a lapnál, 25 éves jubileumán külön kis emlékfüzettel köszöntötték (ML, 1925. 1. sz. p. 8.). 10 évvel később Császár Ferenc elhagyta az ML-t és 1935-ben saját lapot alapított, a „Malomújság”-ot.

Jutassy Ödön másik nagy vállalkozása volt a „Malomipari Szakkönyvtár” kiadásának kezdeményezése. A tervezett sorozat 1. kötete: Pozdoray János: „A malom kövekről” (Bp., 1905.). De a könyv első hirdetése csak a következő évben kapott helyet a lapban (ML, 1906. 32. sz. p. 757.). A következő mű megjelenését nagy kutatási munka előzte meg, hogy tisztázzák a magyar búza minőségét ért külföldi vádaskodást. Ez Kosutány Tamás: „A magyar búza és a magyar liszt” (Bp., 1907.) c. kötete. A mű egyidőben magyar és német nyelven jelent meg. Az ML nyomdájában készült el Schmidt József: „A malomipar műszaki kézikönyve” (Bp., 1909.). Jutassy évkönyveket is kiadott. Három kötet az I. világháború előtt, öt kötet a két világháború között jelent meg. Külön, sajátos értéket testesítenek meg azok a címtárak, amelyeket az ML-nek köszönhetően ismerünk. Elsőként Császár Ferenc: „Malmászati és gépészeti szakkönyv” címen szerkesztett műve érdemel említést (Bp., 1922.). Az első rész a címtár, a másodikban szakmai ismeretek fejezetei sorakoznak. A másik kiadvány Jutassy Ödön munkája: „Magyar malmok címtára 1939” címfelirattal jelent meg.

Jutassy Ödön kiadási jogát az első diszkriminációs törvény következtében megvonták. Az ML utolsó száma 1938. december 10-én jelent meg.

Pénzes István

A témára vonatkozó céduláim száma kb. 120. Néhányra szöveg közben hivatkozhattam. Az adatok többsége Jutassy Ödönre vonatkozik és viszonylag kevés az, amely az ML egymás után következő jubileumaira (20., 25. stb.) íródott. — *A szerző megjegyzése.*

100 ÉVES AZ AQUINCUMI MÚZEUM

1894 május 10-én nyílt meg az Aquincumi Múzeum, a főváros első saját alapítású múzeuma. Ekkor még csak a mai középső teremből állt, maga az épület görög-római podium templom hatását keltette az antik város romjai között. Az egyetlen kiállító-tér falát Pompejiből és Herculaneumból ismert római falfestmények imitációja díszítette. A vitrinekben a polgár város romjai közül kiemelt tárgyi emlékek kaptak helyet: kerámia edények, bronz és vas eszközök, falfestmény és stukkó maradványok, kőfaragványok és kőfeliratok. 15 évnyi ásatás legszebb darabjai kerültek a nagyközönség elé saját környezetükben.

Több mint kétszáz éve folyt már ekkor az aquincumi régiségek gyűjtése, műgyűjtők és hivatásos régiségkereskedők kezén sok értékes holmi került forgalomba, sokszor sajnos külföldi tulajdonba is. A 19. század elején, a Magyar Nemzeti Múzeum létrejöttét követően, az új törvény értelmében, az aquincumi darabok már ebben az intézményben kaptak helyet, s minthogy az országos múzeumnak kiválasztási joga volt a 2. világháború utáni évtizedekig, a Budapest területén felszínre került aquincumi emlékek legkvalitatívusabb „leletei”, művészeti alkotásai a Magyar Nemzeti Múzeumban tekinthetők meg.

Az aquincumi ásatások a 19. század utolsó évtizedeiben olyan mennyiségű és minőségű emléanyagot hoztak felszínre, ami az új múzeum kiállításán nem kaphatott helyet. A látogatók tömege, a sajtó lelkesedése a fővárost további támogatásra ösztönözte, s már két év múlva, az ezredéves ünnepségre elkészült két további terem és két összekötő folyosó. Az Aquincumi Múzeum azóta sem bővült, bár az azóta eltelt idő alatt Kelet- és Középeurópa legnagyobb ókori gyűjteményévé terebélyesedett...

Talán nem érdektelen, hogy az ókori városra éppen **műszaki létesítményei** hívták fel a figyelmet több, mint kétszáz évvel ezelőtt. Óbuda ekkoriban a gróf Zichy család birtoka, s a török alatt elpusztult és elmenekült lakosságot telepítésekkel pótolták. Az óbudai uradalom lakossága 1767-ig négy-ötszörösére növekedett, ez természetesen új építkezésekkel járt, s mennél több az építkezés, annál több a felszínre került aquincumi rom és tárgyi emlék.

A Flórián téren 1778-ban a véletlen folytán szokatlanul monumentális **hypocaustum**-részletet találtak. Schönwisner István egyetemi tanár felismerte a romok ókori eredetét és eredeti funkciójukat, vagyis azt, hogy az épületmaradványok nagyméretű fürdő központi fűtéséhez tartoztak. Ez a fajta padlófűtés a felmelegített levegőt az alagsori kemencéből vagy kazánból kapta. A „lebegő” padlót trachit, vagy téglából rakott oszlopok tartották, s köztük áramlott a meleg levegő. A hőközvetítést kürtő segítségével oldották meg, a forró levegőt a kemence és a kémény közötti huzat szállította. Ez a szellemes műszaki találmány újdonság volt még a Kr. u. I. században, s csak a következő időszakban vált általánossá nemcsak a közfürdőkben, hanem a lakásokban is. Aquincum polgárainak életszínvonalára jellemző, hogy fenti alapelv számos gyakorlati változatát használták a 2-4. századi épületekben; olcsóbb és módosabb kivitelben, de szinte egyetlen házban sem hiányzott a központi fűtés.

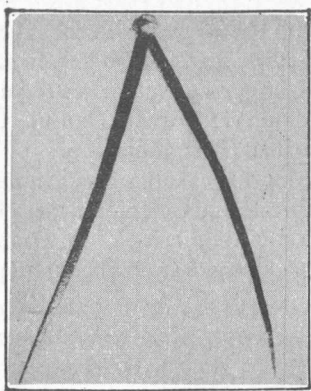
Visszatérve a Flórián-téri hypocaustumra, Schönwisner még a felfedezés évében ásatást folytatott a római fürdőben, majd lefedette, védőépületbe foglalta a kiszabadított termeket, amelyekhez egy úszómedence is tartozott. Latin nyelven a professzor tudományos értékű

publikációban közölte az ásátás eredményét, aminek a híre Pozsonyba és Bécsbe is eljutott. „Mária Terézia dicsően uralkodott királynénk is értesítve lőn. Legfensőbb helyen szintügy figyelemre méltónak tartaték e tárgy, s így meghagyatott, hogy az egyetem költségein után-ásátások történjenek...” emlékezik e szokatlan eseményre Novák Dániel, Óbudai nevezetességek címmel a Társalkodó 1837. évi 54. számában (Pest, július 8.).

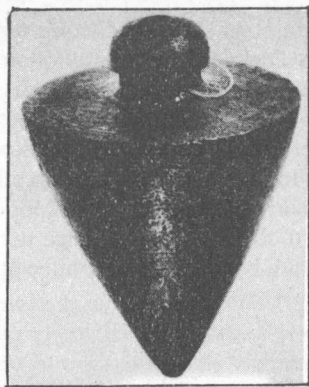
A Flórián-téri fürdő folyóvíz ellátását az ÉD-i **aquaeductus**ból kapta. Aquincumnak ezt a műszaki létesítményét voltaképpen jóval a Schönwisner-féle ásátások előtt ismerték. 1350 körüli több határjárás szövege utal Óbudán a magasan álló „régí romok”-ra. Összefüggő vonulatuk hosszú kilométereken át jelölte a határvonalat a királyné és az óbudai prépostság birtokai között.



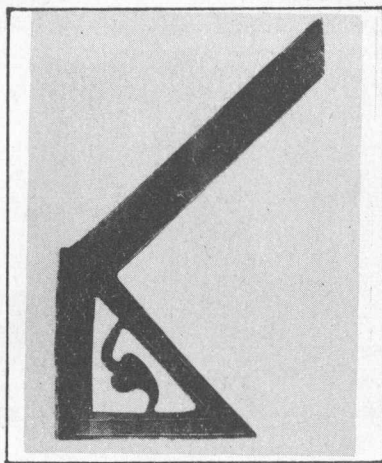
Marsigli hadmérnök a törökök kivonulása után a kincstár részére készített felmérést Budáról, Óbudáról és a környékről. 1699. évi térképeit 1726-ban könyvben tette közzé. Óbuda rövid leírását adja térképeit kiegészítő magyarázatokkal. Az egyik helyszínrajzán két négyszög látható az őket összekötő pillérsorral. „A közeli parton, nem messze a mostani Budától, közönségesen Óbudának nevezett falu áll, ez két római erősségről nevezetes, melyek egy hosszú vízvezetékkel (aquaeductus) együtt találhatók ott... A vízvezeték pedig a hegy tövétől a mocsáron áthaladva, nem messze az előbb említett négyszög árkanál végződik és csupa téglából épült oszlopból áll.” Rómer Flóris fordításában idézzük az eredeti latin szöveget. A fenti szöveg két négyszöge a városfallal körülvelt polgárváros és a táborfallal kerített légióstábor. A 18. század elején tehát még jól felismerhetőek voltak e romegyüttesek. Az őket összekötő aquaeductus mindkét települést ellátta folyóvízzel, az építmény hossza 4,5 km. A légióstáborba Ny felől is érkezett vezetékes folyóvíz, s míg az előző végig a mai Szentendrei út mentén haladt, a második nyomvonala a mai Vörösvári út. Egy harmadik



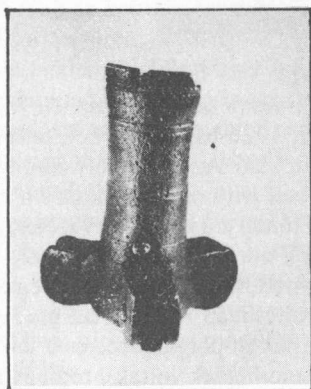
Körző



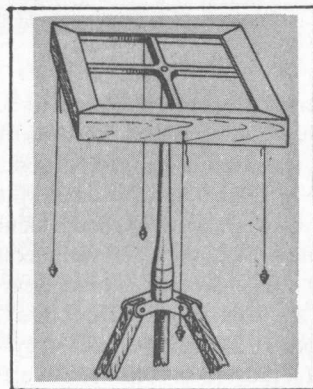
Függőn



Szögmérő



Terepasztal csuklós lábrésze



Terepasztal rekonstruált vázlata

Az aquincumi ásatások során előkerült 2. századi mérnöki műszerek

magasvezetésű aquaeductus a légió nagy mennyiségű vizet fogyasztó iparosnegyedét látta el, a castrum falán kívül, a mai Bécsi út-Kiscelli u. körzetében, s a domboldal egyik forráscsoportjából táplálkozott. Az ásatási tanulságok szerint idővel, a növekvő vízigény miatt az aquaeductusokat magasították, illetve vízszintjüket megemelték, amint újabb forrásokat kapcsoltak a rendszerbe.

Az aquincumi aquaeductusok pilléreken vezetett boltíves magas vezetékek voltak, a falazat tetején kőcsatornában folyt a víz. A csatornát előregyártott szabvány méretű köelemekből állították össze, belsejét terrazóval szigetelték, tetejét peremes téglával fedték. A csatlakozó tagok és a fedél részére megfelelő vájatot faragtak.

Gyakoribb a 3. századtól kezdve, majd a 4. században általánossá vált a föld alatti aquaeductus. Különböző változatban készült: íves boltozattal fedett, háztető alakban összeillesztett fedéllel, vagy kőfalba ágyazott fedett csatorna módjára. A leggyakoribb Aquincumban a vízszintes lefedésű vízcsatorna.

Még a 4. században is készültek új folyóvízvezetékek, mind a polgár városban, mind a katonavárosban. Utóbbi helyen, több irányban vezetett kétsővű ikervezetékeket is találtak. A feltevések szerint az egyik a közfürdőt, közutakat látta el vízzel, a másik a háztartásokat szolgálta. Az utóbbi vezetéknél — amelyet több, mint egy km hosszan követni lehetett —, az egyik vízkiviteli helyet is megtalálták.

Aquincum hagyatékának a nagyobbik része épületmaradványokból áll. S bár az egykor részben emeletes kőépületekből csupán falcsonkok őrződtek meg, s még azokról is hiányzik a vakolat, a festés, még ily kifosztva is ízelítőt adnak a közel kétezer éves római kori építőipar fejlettségéről. Ebből az együttesből is kiemelkedik jelentőségében a két **amphitheatrum**; a polgár városit még 1880-1884 között tártá fel Torma Károly, illetve Hampel József. A hazai régészet fontos állomásának számított ez az ásatás, hiszen az Osztrák-Magyar Monarchia területén ez volt a harmadik amphitheatrum a Földközi-tenger mellékének római városai, Pola és Salona (Split) után.

Amint az elmondottakból is kiténik, a polgár város romterülete — máig járható kőlapokkal burkolt utcáival, szennyvízelvezető csatornahálózatával, vízvezetékével, vízöblítéses illemhelyekkel, utcai közutakkal, szökőkutakkal (amelyeket újra működtetnek), közfürdőkkel és központi fűtéssel ellátott középületeivel és lakóházaival — **szabadtéri ókori műszaki múzeum** szerepét tölti be. A Kuzsinszky Bálint alapította múzeum kiállításán a műszaki tárgyi emlékek magyarázzák az épületek funkcióját.

Ács és kőműves szerszámok leletegyüttese, ablaküveg, záruk, kulcsok, reteszek, bútorteretek, különböző burkolóanyagok, tetőcserepek, hővezető üreges téglák, épületfaragványok és padlómozaikok említhetők az építészetre jellemző anyagból. S nem utolsósorban a mérnöki műszerek (körző, szögmérő, függőőn, mérnöki műszerasztal csuklós lába és más tartozékai), amelyek jól egészítik ki a kőemlékekről ismert, faragott műszer-ábrázolásokat.

Az idézett, romjaikban is csodálatot keltő műszaki alkotások az ókori technikai civilizáció magas színvonalát bizonyítják a magyar főváros területén.

Póczy Klára

Irodalom

Kuzsinszky Bálint: Aquincum, romterület, múzeum, kőtár. Bp., 1934.

Nagy Lajos: Az Eskü-téri római erőd, Pest város őse. Bp., 1947.

Szilágyi János: Aquincum. Bp., 1956.

Póczy K.: Közművek a római kori Magyarországon. Bp., 1980.

A CSILLAGHŐMÉRSÉKLET-MEGHATÁROZÁS MAGYAR ÚTTÖRŐI

Hosszú időn át a csillagászat egyik alapvető problémája a csillagok távolságának, mozgásának és fizikai jellemzőinek - például a méretük, tömegük, hőmérsékletük, anyagi összetételük - megállapítása volt. Az asztronómia „klasszikus” eszközei és módszerei révén a XIX. század közepéig egyre pontosabban sikerült meghatározni a csillagok - és köztük a mi Napunk - távolságát, mozgását és viszonylagos térbeli eloszlását. Ezek a műszerek azonban nem tették lehetővé a csillagok fizikai tulajdonságainak vizsgálatát.

A XVIII. században már egyre inkább elfogadottá vált, hogy a Nap és a többi csillag magas hőmérsékleten izzó anyagtömegek. Erre vonatkozóan azonban közvetlen bizonyítékot sokáig nem sikerült szerezni. Az angol Sir William Herschel a XIX. század elején, laboratóriumi analógiák alapján úgy vélte, hogy a csillagok hőmérséklete leolvasható a színükből: a vörös színűek a legalacsonyabb hőmérsékletűek, a fehérek közepes, a kék színűek a legmagasabb hőfokúak.

A Nap és a csillagok hőmérséklet-meghatározására a múlt század második felében a sugárzás elméletének kidolgozása és fejlődése, illetve gyakorlatban a színekpelemzés - és ezzel kapcsolatban a fényességmérés (fotometria) - fejlődése nyitotta meg az utat. A spektroszkópia fejlődése már igen korán (az 1860-as években) felvetette a kérdést, hogy milyen összefüggés áll fenn a sugárzó test hőmérséklete és a színek jellege, fényessége, illetve energiaeloszlása között.

Az elméleti megfontolásokkal párhuzamosan, már az 1870-es években kifejtette az angol N. Lockyer, a német K. F. Zöllner, majd H. Vogel potsdami csillagász, azt a gondolatot, hogy meg kellene mérni, lehetőleg nagy pontossággal a csillagok meghatározott hullámhosszúságú színektartományainak viszonylagos fényességét. Így meghatározható, hogy a csillag-spektrumoknak mely hullámhosszúságra esik a legfényesebb része, azaz milyen hullámhosszon van a sugárzás energiamaximuma. A későbbiekben ezek az adatok alkalmasak lehetnek a csillagok hőmérsékletének kiszámítására. Ezzel a programmal kezdődött a csillagászati **spektrofotometriai** kutatás.

Ezen a ponton kapcsolódtak be, az 1880-as évek elejétől a magyarországi kutatók e munkába, és a következő évtizedekben nemzetközileg is jelentős, elismert eredményeket értek el. Bár a korszerű csillagászati kutatások lehetőségét csak az 1870-es években teremtette meg **Konkoly Thege Miklós** (1842-1916), **Gothard Jenő** (1857-1909) és **Haynald Lajos** kalocsai érsek — az ógyallai, a herényi (szombathelyi), valamint a kalocsai obszervatóriumok megalapításával —, ezek az intézetek hamarosan fontos színhelyei lettek az akkoriban kibontakozó asztrofizikai kutatásoknak. A Haynald-Obszervatóriumban elsősorban **Fényi Gyula** (1845-1927) ért el jelentős eredményeket, 1886-tól a Nap megfigyelésében.

Konkoly Thege, aki kitűnő műszertervező és -építő volt, főként csillag-spektroszkópok szerkesztésével ért el eredményeket. Már 1875-ben megszerkesztett egy kombinált csillag-spektroszkópot és csillagszínmérőt (koloriméter), amelyet utóbb Gothard Jenő épített meg, több példányban is, saját műhelyében. Ez az érdekes műszer alkalmas volt arra, hogy

segítségével megvizsgálják a kiválasztott csillag színképét, ugyanakkor megmérték a színét; a két mérőrendszer kombinálásával pedig a spektrum meghatározott színének fényességét is mérhessék. Ez a műszer számos későbbi, tökéletesebb spektrofotométer előfutára volt.

A színkép-fotométert később **Kövesligethy Radó** (1862-1934), az ógyallai csillagvizsgáló asszisztense, majd a budapesti Tudományegyetem tanára fejlesztette tovább. Ennél érdekesebb azonban Kövesligethynek az a javaslata, amely szerint az égbolt fotografikus feltérképezésének felvételeit két különböző színű színszűrőn át kellene elkészíteni (1888). Ugyanazon csillagok fényességkülönbsége a kék és a vörös színszűrőn át készült felvételeken, jellemző és exakt értékeket ad az égitestek színéről, és ez úton a hőmérsékletéről is. A kortársak nem értékelték kellően ennek a javaslatnak a jelentőségét, így a kétféle színben készített égbolt-felvételeket csak hatvan évvel később, a legnagyobb USA-beli műszerekkel végzett égboltfotóterképezés során használták fel (az ún. Palomar Sky Survey-nél).

Kövesligethy Radó elméleti téren érte el legszebb eredményeit. Már doktori értekezésében is azt a célt tűzte maga elé, hogy elméletileg vezesse le a sugárzó test hőmérséklete és a színkép energia (fényesség) eloszlása közti összefüggést (1884). A klasszikus termodinamikára alapozott feltevését utóbb továbbfejlesztette, és 1890-ben „Grundzüge einer theoretischen Spektralanalyse” című értekezésében közölte. Bár alapfeltevése tévesnek bizonyult, az általa nyert formula mégis felülmúlta kortársainak hasonló próbálkozásait. Kövesligethynek sikerült elsőként elméleti úton reális értékeket nyernie a csillagok felszíni hőmérsékletére: a vörös színű csillagokra 3000, a fehérekre 6000-7000 fokos értéket kapott. Az általa nyert egyenletek két szempontból is előrelépést jelentettek. Egyrészt magukba foglalják az úgynevezett Wien-féle eltolódási törvényt. Másrészt felismerte, hogy a teljes energia kibocsátást nem a színkép fényesség eloszlását ábrázoló görbe csúcsának hullámhosszával, hanem a görbe alatti területtel kell kifejezni.

Kövesligethy az 1890-es évek végén, más módszerekkel, de ugyancsak a termodinamikára támaszkodva megkísérelte kiszámítani a Nap felszíni hőfokát. Bár a Nap hőmérséklete, közvetlen sugárzás mérések révén könnyebben mérhetőnek tűnt, mint a csillagoké, a különböző hibaforrások következtében az eredmények mégis bizonytalanok voltak. Vitathatatlan, hogy a maga idején a Kövesligethy által nyert 7000 fokos érték közelítette meg legjobban a valóságot.

Ezek a vizsgálatok adhatták az indítást Kövesligethy tanítványának, utóbb tanártársának a budapesti egyetemen: **Harkányi Bélának** (Pest, 1869. ápr. 11.-Budapest, 1932. jan. 23.) a csillaghőmérséklet tanulmányokhoz. Harkányi hosszabb külföldi tanulmányutat követően, a századfordulón kezdte meg munkáját. Ekkor már támaszkodhatott a Wien-féle eltolódási törvényre, és a Stefan-Boltzmann törvényre, majd Max Planck eredményeire is. Munkája során a potsdami csillagvizsgálóban, H. C. Vogel és G. Müller által összeállított spektrálfotometrikus csillagkatalógus méréseit dolgozta fel.

Ezeket a számításokat az nehezítette, hogy egyrészt nem ismerték még pontosan a sugárzási egyenletekben szereplő állandók értékeit, másrészt számos zavaró tényező és hibaforrás tette bizonytalanná az adatokat. Ennek ellenére Harkányi Bélának, **elsőként a csillagászat történetében, sikerült levezetnie hat csillag sugárzási törvényekre alapozott felszíni effektív hőmérsékletét** (Nap, Arkturus, Aldebaran, Betelgeuse, Sirius, Vega). Eredményeit 1902-ben németül az „Astronomische Nachrichten”, 1903-ban a Mathematikai és Physikai Lapok hasábjain közölte (Az égi testek hőmérsékletének meghatározásáról, 12. évf. 6. sz.).

Mai ismereteinkkel megállapítható, hogy Harkányi elsősorban a közepes hőfokú (sárga, fehér) csillagokra kapott jó értékeket. A korabeli szakemberek nagy elismeréssel fogadták

ezeket a vizsgálatokat. Különösen fontosnak tartották, hogy Harkányi számításai igazolták a sugárzási törvények érvényességét a laboratóriumokban már előállíthatatlan magas hőmérsékletekre.

A következő években a német J. Scheiner és J. Wilsing, illetve az osztrák J. v. Hepperger kiterjesztette és tökéletesítette ezt a módszert (1909, 1910), de Harkányi kezdeményezésének elsőbbségét nem lehetett vitatni. Maga Harkányi ekkor már tovább lépett, és a pontosított csillaghőmérséklet adatokat felhasználta a **csillagok méreteinek meghatározására is** (Astronomische Nachrichten, 1910. 4419. sz. és 1911. 4451. sz.). Ugyancsak Harkányinak sikerült **elsőként a világon a csillagok átmérőjére** a valóságoshoz közel álló értékeket nyernie. Adataiból kiderült, hogy a csillagok többségének mérete a Napéhoz hasonló nagyságrendű, de vannak a Napnál több tucatszor nagyobb csillagok is (magyarul: Az asztrofizikai megfigyelések módjai. Az Időjárás, 16. évf. 4. sz. 1912.). Harkányi később csillag-típusbeosztást is szerkesztett.

Ezekkel a vizsgálatokkal párhuzamosan igen érdekes kísérleteket végzett **Terkán Lajos** (1877-1940), Kövesligethy és Harkányi tanítványa, az ógyallai obszervatórium asszisztense. Megpróbálta a csillagok hőmérsékletét pusztán a csillagszín-mérésekből levezetni (1904). A színek fotometria nagy hátránya az volt, hogy csak az aránylag fényes csillagok spektrumának különböző hullámhosszúságú részein lehetett fényességmérést végezni. A csillagok színe azonban egyszerűbben, és a halvány fényű égitesteknél is mérhető. Terkán Lajosnak sikerült az akkori, aránylag kezdetleges eszközökkel is meglepően jó eredményeket kapnia, és ezzel új eljárást vezetett be a csillaghőmérséklet-mérésekbe (Az állócsillagok hőmérsékletének meghatározása Zöllner-féle koloriméterrel. Az Ógyallai Asztrofizikai Obszervatórium Kisebb kiadványai, 6. sz. 1904.). Módszerét azonban csak az 1920-as években, fényképezés után végzett mérések feldolgozásánál értékesítették a nagy külföldi obszervatóriumok.

Harkányi Béla kutatásainak másik területét, a csillagok méretének vizsgálatát, **Kalmár László** (sz. 1904) fizikus folytatta. 1927-ben közölt értekezésében általánosságban kísérelte meg levezetni a különböző felszíni hőmérsékletű és fényességű csillagok átmérőjét, mint a csillagtípus jellemzőjét (Az állócsillagok nagysága. Bp., 1927., ugyanaz németül az Astronomische Nachrichten 1928. 5574. sz.-ban). Kalmár értékei jól egyeznek a modern mérési eredményekkel, de egyúttal lezárják a századforduló klasszikus spektroszkópiai módszereivel végzett vizsgálódásokat. A következő évtizedekben már újabb eljárások és elvek kerültek előtérbe, amelyeknek azonban nálunk nem volt művelője. Röviden említést kell tennünk **Fényi Gyula** és **Angehrn Tivadar** 1908-as napsugárzás méréseiről. Bár Kalocsa földrajzi helyzete és légköri viszonyai a legkevésbé sem alkalmasak az ilyen mérésekre, mégis sikerült igen jó értéket kapniuk a Nap felszíni hőfokára, ezzel is hozzájárulva az égitestek hőmérséklet-mérésének tökéletesítéséhez. (Angehrn T.: A szoláris konstans megállapítása... Matematikai és Fizikai Lapok, 22. évf. 6-8. sz. 1913.)

ifj. Bartha Lajos

Irodalom

Bartha L.: A magyarországi csillagászok szerepe az asztrofizika megalapozásában. TTSz., XIII. köt. 1982. p. 93-106.

Hermann, D. B.: Geschichte der moderner Astronomie. Berlin, 1984.

Életrajzi adatok: Csillagásztört. I., III.; Csillagásztörténeti Életrajzi Lexikon, 1982.; Magyarok 1992.

A HANGOSFILM MAGYAR FELTALÁLÓJA*

Mihály Dénes és a projectophon

Budapest, 1916. június hetedike. Az első világháború második évének utolsó heteiben járunk.

Egy huszadik életévét be sem töltött műegyetemi hallgató, a cs. és kir. hadügyminisztérium Hadiműszaki Bizottságához bevonultatott és katonai szolgálatát ennek felügyelete alatt töltő feltaláló filmfelvételt készít. Szája elé függőlegesen tartott tenyérrel kiáltó, zömök, bajszos, kopaszodó, ingujjas, de nyakkendőt viselő férfit fényképez a felvevőgép; valamiféle műhelyben vagyunk, a háttérben jellegzetes műhelyablakok mögött kopár udvar, hasonló ablakokkal. Az egyik ablak mellett valamiféle állvány. Fényképezőgép?

A zömök férfi tehát kiált valamit.

A filmszalag szélén jól látható a hangcsík.

Hangosfilmfelvétel készül!

Ismételjük: 1916. június hetedikét mutat a naptár.

Eddig, 1916 júniusáig három hangfényképezési eljárást szabadalmaztattak a világon.

1885-ben Bell és Tainter a **Photophone**-t, mely lehetővé tette a „hangleadást fonográf felvételekről” (USA). E találmány a hangosfilm felvétele és vetítése szempontjából csak elvi jelentőségű.

1901-ben R. Ruhmer a **Photographophon**-t, mely elsőként tette lehetővé a hangnak fényérzékeny szalagra való rögzítését (Németország).

1906-ban Ruhmer nyomán Eugène Augustin Lauste (J. Saint-Vincent Pletts és Haines mérnökök társaságában) „új és javított módszert mozgások és hangok egyidejű felvételére és leadására”. Készüléke ma is látható a Bell telefontársaság házi múzeumában, de a hang csak fülhallgatón át hallható (brit szabadalom).

Még mindig nem volt azonban olyan készülék, mely 35 mm-es képszalagra fényképezett hangcsíkot úgy tudott volna vetíteni, hogy a képet és a hangot fülhallgató nélkül egy egész mozi közönsége hallhatta és élvezhette volna.

Az eddigi három találmány ilyesmit nem tett lehetővé.

(Voltak természetesen más irányú kísérletek és szabadalmak is, melyek hanglemezek és mozgókép szinkron működtetésére törekedtek — lásd: Edison; Cronophone; Vitaphon; Warner első hangosfilmjei stb. —, ez azonban, bár kezdeti sikerekkel járt, zsákutcának bizonyult.)

És most, 1916. június hetedikén Mihály Dénes magyar mérnökhallgató létrehozott egy nyolc méter hosszúságú hangosfilmet! Ő is, mint maga írja, Ruhmer kísérleteiből indult ki, akinek módszerét 1912-ben, érettségi jutalomnyaralásakor Németországban megismerhette. (Lauste is járt Ruhmernél.)

Egy bekezdés a szabadalmi leírásból:

„Jelen találmány tárgya oly berendezés, mely a kinematográf felvételeknél az ugyanabban az időben keletkezett hangoknak felvételét és visszaadását lehetővé teszi, mégpedig azáltal,

*A cikkel Mihály Dénes születésének 100. évfordulójára emlékezünk. (Ld. Lexikon II. júl. 7.)

hogy a hangok optikai hatásokat váltanak ki, és ezen fényhatásokat ugyanazon a filmen rögzítjük, amelyen a képfelvétel történik.”

Mihály Dénes e sikeres felvétel után a pontosan és részletesen kidolgozott szabadalmi leírást 1918. április 30-án nyújtotta be, és azt a Magyar Királyi Szabadalmi Bíróság 79.854 szám alatt (IX./h osztály) 1922. október 18-án nyomtatásban is közreadta.

A találmány neve: **Projectophon**.

Nem is kétséges, hogy a szó mai értelmében vett hangosfilmet Mihály Dénes találta fel.

A húszas évek végén diadalmaskodó hangfényképezési eljárások szabadalmi későbbi keletűek: az amerikai Lee De Forest első szabadalma 1919. szeptember 18-i keletű, és csak részaltalmány: „eszközök hangfelvételre és hangleadásra”; Engl, Massolle és Vogt német mérnökök méltán világhíres és lényegében máig alkalmazott „triergon” eljárása pedig 1919-1922 között több lépcsőben alakult ki, és nem 35, hanem 42 mm-es szalagra rögzítődött, tehát a moziban sokáig használhatatlan volt.

Egyébként külföldi szakkönyv is elismeri Mihály Dénes elsőségét:

„D. von Mihály... erhielt das erste Patent für sein Projectophon... em Verfahren zur Aufnahme und Wiedergabe sprechender Filme... in 1917. **Wir müssen das Mihály-Verfahren als ersten Sprechfilm im heutigen Sinne anerkennen.**” (Friedrich von Zglinicki: *Der Weg des Films*. Berlin, 1956. 617-618.)

Magyarul:

„Mihály Dénes 1917-ben kapta meg Projectophonjára, egy beszélő filmek felvételére és vetítésére szolgáló eljárásra a szabadalmat... **A Mihály-eljárást a szó mai értelmében vett első beszélőfilmnek kell elfogadnunk.**”

Miért nem került át mégis a köztudatba ez a hazánk szempontjából is oly szenzációsan fontos tény?

Egyrészt, mert — mint később erre röviden kitérünk — Mihály a televízió feltalálási folyamatában is fontos szerepet játszott, a közfigyelem tehát a húszas évektől kezdve érthetően erre a ténykedésére irányult; másrészt, mert az 1916-ban felvett hangosfilm 1918-ban benyújtott szabadalmi leírását különböző okok miatt — háború, forradalmak, anyagtorlódás, az évekig elzárt amerikai, francia, angol, olasz szabadalmakkal való összehasonlítási eljárás stb. — csak 1922-ben közölte a szabadalmi bíróság nyomtatásban, s ekkorra a szűkebb szakma már tudott a triergon-eljárásról.

De jómagam sem térhettem ki mindaddig Mihály egyébként — televíziós vonatkozásban — többször méltatott feltalálói ténykedésének e hangosfilm-mozzanatára, amíg a szabadalmi leírást meg nem szereztem. Zglinicki ugyanis tévedett a dátumot illetően: Mihály nem 1917-ben, hanem 1918. április 30-án nyújtotta be a szabadalmi leírást, de e leírás is csak az 1922-es akták között volt található. (Ezúton mondok köszönetet Csepreghy Lászlónénak szíves segítségéért az Országos Találmányi Hivatalból.)

Maga Mihály is 1917-re emlékezik 1927. április 12-i keltezésű, de 1928-as kiadói dátummal megjelent német nyelvű könyvében (*Der sprechende Film*, Berlin). Egyébként e könyben közli Mihály Dénes az 1916-os filmszalag fényképét és más dokumentumokat.

Szerencsére az évszámeltolódás nem jelentős, mert mint láttuk, a triergon-szabadalmak sorát 1919-ben kezdték benyújtani.

Hogy mindezzel együtt és mindennek ellenére (például Mihálynak a szakma számára nagyon is hozzáférhető 1928-as könyve ellenére!) Zglinickin kívül más szakírók miért nem szenteltek figyelmet e találmánynak: rejtély. Jean Vivie Párizsban, 1945-ben és magyarul

kézirat gyanánt, 300 példányban, 1961-ben kiadott, igen alapos szakkönyve például meg sem említi Mihály Dénes nevét. (A filmtechnika története és fejlődése.)

Annál fontosabb kötelességünk, hogy legalább mi emlékeztessük minden adódó alkalommal a világot Mihály Dénes találmányára.

Mérnöki szakfeladat a továbbiakban, hogy az immár teljes terjedelemben rendelkezésünkre álló szabadalmi leírást más feltalálókéval (és Mihály említett, 1928-as német nyelvű könyvével) összevetve megállapítsuk a **projectophon** pontos elvi helyét (hiszen az időrendhez nem férhet kétség) Ruhmer és Lauste valamint Engl, Massolle és Vogt **triergon**-eljárása, netán Lee De Forest idevágó szabadalmi között. Számomra — Zglinickihez csatlakozva — kétségtelennek tűnik, hogy Mihály — amennyiben az 1918-as benyújtási dátumot vesszük alapul, s ez a szokás — egyértelműen megelőzte a triergon-eljárást, Lauste csupán laboratóriumi feltételek között működő szerkezetéhez képest pedig döntő és minőségi lépést tett előre.

De még ha a M. Kir. Szabadalmi Bíróság 1922. október 18-i közleményének keltezéséből indulunk is ki, akkor is vitathatatlan a találmány jelentősége. Engl, Massolle és Voat triergon-filmjének első nyilvános, bár kísérleti vetítésén — 1922. szeptember 17., Berlin, Alhambra mozi, zenészműsorok és színi jelenetek —, kiderült, hogy a 42 mm-es szalag használata körülményes, és más tökéletlenségek is felmerültek. Ezért nem is került sor az eljárás tömeghasznosítására. Mihály viszont, aki a drága mikroszkóptika helyett a makroprojekció révén olcsó optika alkalmazását tette lehetővé, és aki szabadalmát egy angol filmgyártó cégnél hasznosította és tette közismertté (**Universal Tonfilm-Syndicate LTD**), megkönnyítette a triergon későbbi finomításait. És különben se feledhetjük, hogy 1922-ben öt-hat évvel vagyunk a nézők számára tömegesen vetített hangosfilm elterjedése előtt, nem is szólva arról, hogy a népszerű filmtörténeti kézikönyvekben az első hangosfilmekként elkönyvelt Warner-produkciók — **The Jazz Singer stb.** — a **Vitaphone** eljárás révén hanglemez és filmszalag együttes forgatásán alapultak, s így nem a lefényképezett és vetítés során hanggá visszaalakított hangcsík máig használatos — és Mihály által feltalált — elvét alkalmazták. Ilyen, „igazi” hangosfilmek készítésére csak 1929-től kezdve kerülhetett sor, miután a Fox-cég pottom kettőszázezer svájci frankért megvásárolta a triergon-eljárást (nota bene: a feltalálóknak fejenként mindössze 21 ezer márka jutott!), és **Fox Movietone** néven gyártani kezdte hangosfilmjeit.

(Ugyanekkor, tehát 1929-től Mihály, a triergon és más, a húszas évek közepe óta jelentkezett feltalálók szabadalmainak együttes hasznosításával más hangosfilm-cégek is működni kezdtek, melyek közül Európában egy 1930 júliusában megkötött nemzetközi egyezmény alapján a **Tobis-Klangfilm** vált használatossá.)

Ami Mihály Dénest az embert és a távolbalátás egyik feltalálóját és tökéletesítőjét illeti (a távolbalátás szót ő használta először saját találmányával, a **telehor**-ral kapcsolatban), e vonatkozásban már többször méltatták.

Legrészletesebben Tarján Ferenc ír róla (**Feltalálók műhelytitkai**, Budapest, 1942. és **Magyar Rádió**, 1955. december 5.; 49. sz.); ő közli azt is, hogy Mihály 1919. július 7-én, a Magyar Tanácsköztársaság idején mutatta be első működő tévékészülékét, mely betűket és idomokat közvetített. Röviden méltatja továbbá Vajda Pál is (**Nagy magyar találmányok**, 1955.), valamint szép cikkében Ruffy Péter (**Az elfelejtett ember**. Magyar Nemzet, 1965. VII. 4.). A **Hungarian Quarterly** 1940. 3. számában Caroline J. Porter méltatta pár sorban működését. (**Hungary Blazes New Trails Through the Ages**.) Röviden cikket közöl róla mind az 1941-es, mind az Ábel Péter szerkesztette **Filmlexikon**, valamint a **Magyar Életrajzi Lexikon**. Az **Új Magyar Lexikon** nem tud róla...

Antassy Gustinah Vögteleu
Berlin 1927. jún. 27. készült
DAS ELEKTRISCHE

FERNSEHEN UND DAS TELEHOR

VON

DÉNES VON MIHÁLY

*

MIT 112 TEXTFIGUREN
ZWEITE, DURCH EINEN NACHTRAG
ERWEITERTE AUSGABE



VERLAG VON M. KRAYN / BERLIN W

1 • 9 • 2 • 6

*Mihály Dénes saját dedikálású könyve egykori iskolája, a mai Vörösmarty Gimnázium Könyvtárában
(a Vörösmarty Gimnázium szíveségéből)*

Mint a hangosfilm feltalálóját azonban — nyilván az általam most felkutatott szabadalmi leírás hiányában - érdemben eddig nem méltatták a találmány jelentőségéhez képest.

Pedig élete is példaszzerű. Az 1924-ben a berlini AEG vállalathoz szerződött mérnök (munkaadója, a budapesti **Telefongyár** nem volt hajlandó kísérleteit támogatni) 1928-ban tökéletesítette televíziós találmányát (lásd könyvét: **Das elektrische Fernsehen und das Telehor**. Berlin, 1928.), és részt vett a német tévéadások megszervezésében. A háború alatt a német hatóságok katonaszökevények és üldözöttek rejtegetése miatt fogságra ítélték; innen tüdőbajjal szabadult. Rabságban szerzett tüdőbaja vitte sírba 1953. augusztus 29-én.

Itt fekszik előttem a Budapesti VIII. kerületi községi Vörösmarty Mihály reáliskola értesítője az 1929/30. évi iskolai évről. Szerkesztette Horváth Cyrill tankerületi főigazgató, iskolaigazgató. A VIII. ker. Horánszky utca 11. számú házban 1874 óta működő középiskola tanára, dr. Koren Dénes leírja, hogy egykori tanítványa 1930. április 12-én ellátogatott az iskolába, melynek 1904 szeptemberétől 1912 júniusáig — az érettségiig — volt növendéke. (Született 1894. július 7-én.) VII. gimnazista korában, tizenhat évesen írta első szakkönyvét **Az automobil** címen, melyet 1911-ben az Athenaeum ki is adott, majd 1917-ben és 1925-ben újra; ez volt a harmincas évekig a gépkocsivezetők vizsga-előkészítésre használt tankönyve. Dr. Koren Dénes szerint tanítványát már kisdíák korában a távolbalátás érdekelte. 1930 tavaszán az egykori diák elmagyarázta a gyerekeknek a televízió működését, és kifejezte reményét, hogy nemsokára már minden lakásban ott lesz ez a titokzatos készülék.

Ne feledjük el többé Mihály Dénest.

Mint a hangosfilm feltalálóját, díszhely illeti meg őt a magyar szellem panteonjában.

1980

Nemeskürty István

ANDERKÓ-BOGDÁNFY-FÉLE OMBROGRÁF

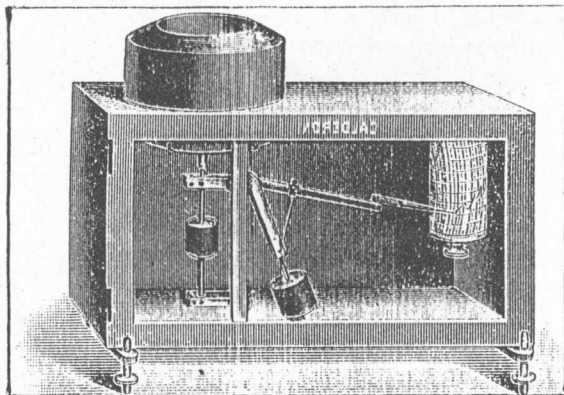
A csapadék (eső, hó, jég stb.) pontos mérése a meteorológia egyik legnehezebb feladata. Különös nehézséget jelent télen a szilárd csapadék mérése. A szabványos csapadékmérő edényből a szél a havat kifújhatja. A szilárd csapadékot meg kell olvasztani, ami szintén veszteséggel jár.

Dr. Homoródi **Anderkó Aurél** az Országos Meteorológiai Intézet adjunktusa (később egyetemi m. tanár) és **Bogdánfy Ödön** vízügyi mérnök 1899-ben olyan új ombrográfot — csapadékmérő és -regisztráló meteorológiai műszert — szerkesztett, amely a csapadékot súly szerint mérte. Elgondolásuk az volt, hogy 1 kg hó tömege, 1 liter olvasztott hólé tömegével egyenlő. Ezt be is bizonyították, kísérletek sorával, az 1899-1900-as években. A műszer a szakirodalomban mint **Anderkó-Bogdánfy-féle súlyombrográf** szerepel. A Vízrajzi Évkönyv X. kötete, 1899-iki évfolyama mutatta be először az új eszközt. A tanulmányból tudjuk, hogy a kísérletek a Bega-folyó és a Szernye-mocsár vízgyűjtő vidékén folytak, 9 műszerrel. A mérési eredmények bebizonyították a súlyombrográf kiválóságát. A műszer a párizsi világiállításon, 1900-ban aranyérmet nyert. Ennél nagyobb elismerés aligha szükséges.

A műszer levélmérleg elven alapul. A mérleg egyik karja hordja a felfogó edényt, másik karján eltolható ellensúly van, amely a felfogó edény egyensúlyozására és egy író toll 0-ra állítására szolgál. Egy óraszerkezetű íródob 24 óra alatt fordul meg és írja a csapadék súlyát és idejét. A Meteorologisches Zeitschrift 1904 novemberi számában ismertette „Ein neuer Ombrograph” címmel.

A Calderoni-cég gyártotta műszer, hazánkban, 1940-ben, 10 meteorológiai állomáson működött, egészen az 50-es évekig. Ma már csak a múzeumban látható.

Zách Alfréd



(A műszer ugyan 95 éve született, de mindkét feltalálónak évfordulója van idén: ld. Lexikon II. márc. 13. és okt. 14. Ezzel, a közös munkájukat bemutató cikkel emlékezünk rájuk.)

75 ÉVES A MAGYAR ÁLLAMI EÖTVÖS LORÁND GEOFIZIKAI INTÉZET

Az Intézet előtörténete Eötvös Loránd 1886-ban megkezdett gravitációs kutatásaival kezdődött. Eötvös 1890-91-ben megalkotta később világhírűvé vált torziós ingáját, melynek első igazi terepi kipróbálására 1891 augusztusában került sor a Celldömölk melletti Ság-hegyen, ahol 1971 óta emlékoszlop jelöli a nevezetes mérés helyét. Eötvös gravitációs, majd később földmágneses kutatásait a ma nevét viselő tudományegyetem fizikai intézetében, nagyrészt Semsey Andor, a századforduló nagyvonalú tudománypártoló mecénásának anyagi támogatásával végezte. Kutatásairól rendszeresen beszámolt az Internationale Erdmessung — a Nemzetközi Geodéziai és Geofizikai Unió (IUGG) elődje — konferenciáin. 1906-ban a társaság XV. kongresszusát Budapesten tartotta, így a konferencia résztvevőinek alkalmuk nyílt arra, hogy az Arad környéki torziós inga méréseket a helyszínen tanulmányozzák. A látottak olyan nagy hatással voltak a konferencia résztvevőire, hogy beadvánnyal fordultak a magyar kormányhoz, amelyben felhívták a figyelmet Eötvös kutatásainak fontosságára, és felkérték a kormányt a kutatások anyagi támogatására. A kérdés meghallgatásra talált, és a Kultuszminisztérium 1907-től kezdődően évi 60 000 koronát utalt ki Eötvösnek a „báró Eötvös-féle csavarási inga kísérletek támogatása” költségvetési cím alatt. Ettől az időponttól kezdve, Eötvös 1919-ben bekövetkezett haláláig, gravitációs kutatásai önálló állami költségvetésből, de az egyetem keretében folytak.

A torziós inga gyakorlati bevezetését célzó mérésre 1901-ben a Balaton jegén került sor. Eötvös azért választotta a Balaton sík felületét első nagyobb területet felölelő méréseinek színteréül, mert így nem kellett foglalkoznia a felszíni domborzat zavaró hatásával. Már akkor felmerült a gondolat, hogy műszerével az Alföld nagyobb összefüggő területeit kellene felmérni a mélybeli földtani felépítés megismerése érdekében. A balatoni észlelések után munkatársai megkezdtek az ország területének rendszeres felmérését.

Jelentős mérőföldkő az alkalmazott geofizikai tudomány történetében 1916, amikor Eötvös és munkatársai — Böckh Hugó neves magyar geológus javaslatára — Egbell (mai nevén Gbely, Szlovákia) környékén egy fúrásokból ismert, kőolajat tartalmazó földalatti felboltozódás helyén végeztek méréseket. A mérési eredmények felismerhetően tükrözték a boltozat hatását, bizonyítva a torziós inga alkalmazhatóságát a kőolajkutatásban. Ezzel megteremtődött a műszeres kőolaj- és földgázkutatás lehetősége. Eötvös ingája elindult a világhírnév felé, segítségével kőolajmezők százait fedezték fel szerte a világon az 1920-30-as években.

Eötvös 1919. április 8-án bekövetkezett halála után a torziós ingát fokozottan a bányakutatás szolgálatába akarták állítani, és ezért a kultuszminisztérium az „Eötvös Loránd-féle geofizikai kutatások” felügyeletét 1919. november 18-án a Pénzügyminisztériumnak átengedte. Ettől kezdve a geofizikai kutatások nemcsak önálló költségvetési keretből, de az egyetemről leválva önálló szervezeti keretek között folytak, így ezt az időpontot tekintjük az Intézet megalakulásának. Az újonnan létrejött intézményt a vezetésével megbízott Pekár Dezső, saját kezdeményezéséből, professzora emlékére „Báró Eötvös Loránd Geofizikai Intézet”-nek (ELGI) nevezte el, mely elnevezés a továbbiakban közismertté és általánosan elfogadottá vált.

A háborút követő összeomlás hátrányosan érintette az Intézet terepen végzett kutatásait; 1920-ban csak módszertani vizsgálatok folytak a Tokod környéki szénbányákban. A kőolajkutatást célzó terepi mérések 1921-től kezdődően főleg az Alföldön folytatódtak. A terepi kutatásokkal párhuzamosan folytak az inga korszerűsítését célzó fejlesztések, melyek eredményeként Eötvös zseniális műszerének újabb és újabb típusai készültek. Az 1920-as—30-as évek az Eötvös-inga mérések világméretű elterjedésének időszaka, amikor számos külföldi kutató kereste fel az Eötvös-intézetet, hogy megismerkedhessen a torziós ingákkal és azok alkalmazási lehetőségeivel.

1935 ismét változást hozott az Intézet életébe: a Pénzügyminisztérium az ELGI-t átadta az újonnan alakuló Iparügyi Minisztériumnak. Az új főhatóság új műszerek beszerzésére és új geofizikai módszerek bevezetésére jelentős összegeket bocsátott az Intézet rendelkezésére. Ennek eredményeképpen 1936-ban, Pogány Béla műegyetemi tanár szabadalma alapján, elkészült az első hazai szeizmikus berendezés. 1938-ban meghonosodtak a geoelektromos mérések és a mélyfúrási geofizikai módszerek. Az intézet létszáma ebben az időszakban — a terepi kisegítő személyzetet nem számítva — 10 fő körül volt.

A negyvenes évek elején az ország területének gyarapodásával és a háborús nyersanyagigények növekedésével az Intézetre egyre nagyobb feladatok hárultak. A háborút követő rövid megtorpanás után, 1948-tól az Intézet létszáma előbb fokozatos, majd 1950-től rohamos növekedésnek indult. 1950-ben a MAORT geofizikai részlegét csatolták az Intézethez, majd ugyanebben az évben az Országos Meteorológiai és Földmágnassági Intézet obszervatóriumi földmágneses kutatásainak átvétele, 1952-ben pedig a Földrengésvizsgáló Intézet beolvadása tette változatosabbá a kutatási tevékenységet. A megnövekedett feladatokkal lépést tartott a költségvetési támogatás is, mely 1950-52 között megnégyszereződött, az intézet létszáma pedig közel 300 főre növekedett.

1950-51-ben nagyarányú műszerfejlesztési tevékenység kezdődött, melynek első eredménye a hazai gyártmányú 24 csatornás szeizmikus berendezés, majd az 1958-as brüsszeli vilákiállítás aranyéremmel kitüntetett E-54, ill. E-60 típusú Eötvös-inga kifejlesztése. Hamarosan megindult a geoelektromos és mélyfúrási geofizikai műszerek fejlesztése és kisseriás előállítása is. Az ELGI-ben kifejlesztett műszerek könnyen vevőre találtak a környező szocialista országokban.

1950-55 között a világ legfejlettebb országait megelőzve létrejött az ország gravitációs alaphálózata, és nagy ütemben folyt az ország területének gravitációs felmérése. 1951-61 között került sor az ország regionális földmágneses felmérésére.

Az ország fokozott nyersanyagigényének megfelelően, a szénhidrogénkutatások mellett egyre nagyobb hangsúlyt kaptak a szén-, érc- és vízkutatási feladatok. A fokozódó igényeknek megfelelően az Intézet tevékenysége tovább bővült, egyre nagyobb hangsúlyt kaptak a szeizmikus, a geoelektromos és a mélyfúrási geofizikai kutatások. Az Eötvös-inga méréseket fokozatosan kiszorították a pontatlanabb, de könnyebben kezelhető graviméterek.

1963 szervezeti változást hozott az Intézet életébe: a közvetlen nyersanyagkutatást célzó mélyfúrási geofizikai tevékenység jelentős része iparvállalatokhoz, a Szeizmológiai Obszervatórium pedig a Magyar Tudományos Akadémiához került.

1964-ben a kutatások hatékonyságának fokozása érdekében az ELGI áttért a komplex geofizikai kutatásra és értelmezésre, melynek lényege egy-egy terület több, különböző fizikai elven alapuló, geofizikai eljárással való vizsgálata.

A hatvanas évek második felében az elektronikus számítógépek egyre nagyobb szerephez jutottak a geofizikai kutatásokban is. Az ELGI kutatói kezdetektől fogva felismerték a számítógépekben rejlő óriási fejlődési lehetőségeket. Ezek kihasználását azonban a rendelkezésre álló számítógépes kapacitás korlátozott mértékben tette lehetővé.

A számítógépek a geofizikai kutatásban ugrásszerű hatékonysági és minőségi fejlődést tettek lehetővé, különösen a szeizmikus mérések hatékonyságát fokozták.

Jelentős évszám az ELGI történetében 1970, amikor végre saját önálló épületébe költözhetett. Az új épület egyben lehetőséget teremtett saját számítóközpont kialakítására is. Az Intézet fejlődése a digitális mérés technika térhódításával, a hetvenes évek második felében, a nyolcvanas évek elején éri el tetőpontját: az ELGI 1000 főt meghaladó létszámú kutatóbázissá vált.

Az alkalmazott geofizikai kutatások mellett az ELGI mindig súlyt helyezett az alapkutatásokra is:

- 1954-ben felépült a Tihanyi Obszervatórium, melynek elsődleges feladata a földmágneses tér időbeli változásainak vizsgálata. Az obszervatórium szerves része a világ földmágneses obszervatóriumi hálózatának, 60 ország több, mint 100 intézményével áll rendszeres adatszerkezetben.
- Az 1978-ban létesített Mátyás-hegyi Geodinamikai Állomás a földi árapály és a földkéreg lassú deformációjának megfigyelése révén, a környező országok hasonló jellegű állomásaival együttműködve, a Föld dinamikai sajátosságait vizsgálja.
- Az 1950-es évek végén megindított, a világon úttörőnek számító magyarországi földkéregkutató mérések sikerei nagymértékben hozzájárultak az e téren kialakuló nemzetközi együttműködés kibontakozásához.
- Az 1960-as években kezdődött paleomágneses vizsgálatokból fejlődött ki az Intézet Paleomágneses Laboratóriuma, mely felszereltségét és kutatási eredményeit tekintve a 80-as évekre Európa egyik kiemelkedő kutatóhelyévé fejlődött.

1952-ben jelent meg az Intézet hivatalos lapja a Geofizikai Közlemények, mely kezdetben magyar nyelven, majd 1971-től angol nyelven teszi lehetővé a kutatási eredmények minél előbbi publikálását.

Az Intézet, szinte megalakulásának pillanatától, különös hangsúlyt helyezett a nemzetközi kapcsolatok kiépítésére. Munkatársai az elmúlt évtizedek során a világ több, mint 25 országában végeztek geofizikai kutatásokat, példaként csak a legjelentősebbeket említve: 1956-61 között kőolajkutatás Kínában, 1957-90 között geofizikai térképezés, víz- és érc kutatás Mongóliában, 1983-90 között térképező és nyersanyagkutatások Kubában. A külföldi mérések szinte minden esetben együtt jártak a helybeli szakemberek kiképzésével, akiknek jelentős része fontos pozíciót tölt be hazájában és hálás barátsággal viseltetik egykori oktatói iránt.

Végezetül, de nem utolsósorban meg kell említenünk az Intézet 32 000 kötetes szakkönyvtárát, mely az intézeti kutatókon kívül az ország valamennyi földtudománnyal foglalkozó szakemberének a rendelkezésére áll.

Az elmúlt 75 esztendő az ELGI életében is nagy változásokat hozott: a lassú, egyenletes fejlődést pangások és gyors fejlődések váltották. Bízunk benne, hogy továbbra is eleget fog tudni tenni a hazai nemzetgazdaság által támasztott követelményeknek, és meg tudja őrizni a nemzetközi tudományos életben betöltött szerepét.

Szabó Zoltán

Irodalom

Renner J.: A magyar geofizika története Eötvös Loránd halálától a felszabadulásig. Magyar Geofizika, 1966. VII. évf. 1.sz. p. 1-16.

25 ÉVES A MAGYAR OLAJIPARI MÚZEUM

Az emberek jelentős része még mind a mai napig kételkedve fogadja a műszaki múzeumokat. A múzeum szó hallatán legtöbbször olyan intézményre gondolnak, melyben az elmúlt századokban élt emberek életmódjával, életével összefüggő tárgyakat, dokumentumokat őrzik. Az ugyan természetes számunkra, hogy ebben benne foglaltatik az adott kor „primitív” technikai színvonalát reprezentáló tárgyi és egyéb emlék is. Ezt példázzák a helytörténeti múzeumok. Az életkörülmények és a technika fejlődésével, újabb és újabb használati tárgy feltalálásával, újabb iparág kialakulásával egyes szakterületek önálló bemutatás tárgyává váltak. A specializálódás révén külön gyűjtő-, feldolgozó- és kiállító helyei lettek a mezőgazdaságnak, közlekedésnek, később az ipar, a mindennapi élet egy-egy szűkebb területének.

A történelem minden téren folyamatosan igazolja, hogy a régmúlt és közelmúlt, különösen az utóbbi tárgyilagos ismerete, tanulsága alapvető feltétele nemcsak a fejlődésnek, továbblépésnek, hanem egy elért élet- és műszaki színvonal megőrzésének is. A lezajlott események, kordokumentumok alapos, torzításmentes ismerete szükséges ahhoz, hogy az ismert „alapokon”, „építőköveken”, „stabil ház” épülhessen tovább. Egy nemzet történetének, önbecsülésének fontos része a termelési eszközök és termelőerők, valamint a kulturális örökség históriájának kellő ismerete. A valós információ előrelépést, a torzított tények alapján kialakított stratégia visszafejlődést, hanyatlást eredményez.

Magyarország a világ olajtermeléséből kevesebb mint egy ezrelékkel részesedik, mégis büszkélkedhet nemzetközileg is figyelemre méltó olajipari múzeummal. Az amerikai tőkével 1933-ban megindult hazai olajkutatásokhoz a legkorszerűbb technológiát és berendezéseket használták. Az olajipar a működési területén, annak vonzáskörében számottevő gazdasági, társadalmi fejlődést, jólétet eredményezett. A munka nehézsége, szépsége, jól szervezettsége kialakított egy fizikai és szellemi munkásokból álló összetartozó dolgozó réteget. A kutatás, fűrés és a termeléstehnológiák korszerűsödésével az elavult eszközök és gépek mintegy kínálták magukat megőrzésre. Az önzetlenül lelkes szakemberek még viszonylag időben megszervezték a szénhidrogénipar műszaki emlékeinek összegyűjtését, múzeumi elhelyezését. Cselekedetük, gondolkodásmódjuk fő mozgatója az volt, hogy megőrizték az utókornak munkahelyük, környezetük egy szeletét, azt, ami kedves volt számukra, ami jót hozott az életükbe.

A múzeum előfutárának a Nehézipari Műszaki Egyetem Olajtermelési Tanszékének eszközgyűjteményét és a Központi Bányászati Múzeum „A magyar kőolajbányászat története” című kiállítását tekintjük.

A Műemlékvédelmi Felügyelőség Műszaki Emlékeket Nyilvántartó- és Gyűjtő Csoportja elvi irányításával az 1960-as évek közepétől megindult a gyűjtő- és szervező munka. Számatalan kérdést kellett megvitatni és eldönteni, melyek a leendő múzeum profiljára, hatáskörébe, tevékenységére, kiállításának tematikájára, az elhelyezésre vonatkoztak. Ennek

eredményeként 1969. szeptember 27-én megnyílt Zalaegerszegen a Dunántúli Olajipari Múzeum, a Göcseji Falumúzeum (Skanzen) szomszédjában. A bővüléssel, fejlődéssel országos hatás- és gyűjtőkörűvé vált a múzeum. Így 1970-től ideiglenes, 1971-től végleges működési engedély alapján tevékenykedett a most már **Magyar Olajipari Múzeum (MOIM)** néven szereplő gyűjtemény.

A múzeum az alábbi gyűjteményekkel rendelkezik:

- Technikatörténeti gyűjtemény (műszaki emlék gyűjtemény). A századfordulótól napjainkig reprezentálja a szénhidrogénipar valamennyi ágazatának berendezéseit, gépeit, tárgyait.
- Ipar- és technikatörténeti dokumentumgyűjtemény (archívum). Ebben a múlt század végétől találhatóak a hazai olajipari cégek irattanyagai; az iparág és a szakma jeles egyéniségeinek - főleg személyes jellegű - dokumentumanyagai.
- Adattár. A múzeum működésével, sokrétű tevékenységével, a gyűjteményekkel kapcsolatos írásos — kísértőanyag.
- Történeti gyűjtemény. Vállalatoktól és hagyatékokból származó kortörténeti jellegű kisebb írásos anyag (igazolvány, oklevél, munkakönyv, meghívó stb.), valamint nem műszaki vonatkozású apróbb tárgyak (bélyegzők, jelvények stb.).
- Fotógyűjtemény. Fekete-fehér és színes negatív, pozitív, valamint diapozitív fényképek.
- Filmek, videotár. Különböző méretű keskenyfilmek és videokazetták.
- Könyvtár. Olajipari, geológiai, geofizikai, bányászati, természettudományi, gépészeti, kémiai, történelmi tárgyú szakkönyvek és folyóiratok a múlt század közepétől.
- Képző- és iparművészeti gyűjtemény. A szénhidrogénipar valamely területét ábrázoló festmény, grafika, rézkarc, érem, plakett stb.
- Bélyeggyűjtemény. Olajipari témájú bélyegek, képeslapok, levelek és egyéb parafileteliai ritkaságok.
- Ásványgyűjtemény. Néhai dr. Kertai György ásványgyűjteménye és egyéb más vásárolt ásványok.
- Olajipari szoborpark. Nyolc elhunyt kiváló olajipari szakember bronz mellszobra. Papp Simon és felesége hamvait is ide hozták át a Bp.-i Farkasréti temetőből, 1991-ben.

A Magyar Olajipari Múzeum az elmúlt két és fél évtized alatt az egyik leglátogatottabb vidéki műszaki múzeummá fejlődött.

Tóth János

A Magyar Olajipari Múzeum kiadványai

1. Magyar Olajipari Múzeum. A Magyar Olajipari Múzeum Közleményei 1. Szerkesztő: Fülöp István. Zalaegerszeg, 1971. 2. A Magyar Olajipari Múzeum Évkönyve 1969-1974. Felelős szerkesztő: Tóth Ferenc. Szerkesztő: Fülöp István. Zalaegerszeg, 1974. 3. A magyar szénhidrogénipar nagyjai I. Múzeumi Közlemények 3. Szerkesztő: Szerk. biz. Szerzők: Kapolyi László, Kertész Gábor, Farkas Zoltán, Srágli Lajos, Tóth János, Fábián Éva. Zalaegerszeg, 1987. 4. Johann Christian Lehmann: Beschreibung eines Bergbohrers. A bányafúrásról. Fordította: Sivák István. (A bányászat, kohászat és földtan klasszikusai) Miskolc-Zalaegerszeg, 1989.; 5. Srágli Lajos: A lovaszi olajmező 50 éve (1940-1990). Múzeumi Közlemények 4. Szerkesztő: Szerk. biz. Zalaegerszeg, 1990. 6. Vidos Dénes: Zalai olajos történetek. Zalaegerszeg, 1990. 7. Alliquander Ödön (1914-1990) emlékére. Összeállította: Szepesi József. Miskolc, 1991.; 8. Csath Béla: A nagylengyeli olajmező hőskora (1952-1955). Zalaegerszeg, 1991.

BALLÓ RUDOLF

(Borosjenő, 1884. ápr. 24. - Budapest, 1969. nov. 6.)

A Budapesti Műszaki Egyetem Műanyag- és Gumiipari Tanszékének alapító professzora.

A vegyészeti iránti rokonszenvét az aradi reálgimnáziumból hozta magával. Egyetemi tanulmányait a budapesti Tudományegyetemen kezdte meg, ahol 1904-ben középiskolai természetrajz-vegytan tanári alapvizsgát tett. Közben a Műegyetem előadásait is hallgatta, itt kapta azt a kémiai-technológiai szemléletet, amely későbbi munkásságát alapvetően meghatározta. 1906-ban tanári szakvizsgája alapján a kémia, a mineralógia és a növényfiziológia doktora. Az 1905-1906-os tanévben egyetemi tanársegéd, 1907-től a főváros különböző polgári, főreál és felső kereskedelmi iskoláiban vegytant, kémiai technológiát és áruismeretet, iparrajzi iskoláiban pedig fotokémiát tanított.

Tudományos kutató munkáját a kristályvíz tartalmú magnézium-szulfát sópárok fázisegyensúlyának, valamint a telített zsírsavak vizes elegyei fagyásviszonyainak tanulmányozásával kezdte. A Tudományegyetem II. Kémiai Intézetében vendégként dolgozott, és az ásványok keletkezését befolyásoló tényezőket vizsgálta. 1911-ben a Bécsi Tudományegyetem Ásványtani Tanszékén a litium-alumínium-szilikát olvadékok termoeanalitikai és mikroszkópikus vizsgálatai kapcsán jelentős felismerésre jutott a szilikát-ásványok keletkezési feltételeiről. Eredményei alapján elnyerte a Magyarhoni Földtani Társulat anyagi támogatását a dolomit keletkezés elméletét megalapozó kutatási programjához. A Magyar Természettudományi Társulat Kémiai-Ásványtani Szakosztálya 1916-ban Ásványkémia könyv megírására kérte fel.

A fiatal Balló Rudolf tudományos és oktató munkája mellett a szakmai társadalmi szervezeteknek is aktív tagja volt. 1917-ben a Természettudományi Szövetség elnöke, a Magyar Természettudományi Társulat Kémiai-Ásványtani Szakosztálya jegyzője, a Magyar Kémiai Folyóirat szerkesztője, 1919-ben a Természettudományi Direktórium elnöke, a Marx-Engels Munkásegyetem tanára. Ezzel egyidejűleg a József Nádor Műegyetemen „Ritka elemek” címmel tartott előadásokat.

A két világháború közötti időszakban jegyezte el magát a **műanyagok** világával. Először a Derma vegyészeti gyárban lett alkalmazott, majd Izola Művek Rt. néven családi vállalatot alapított. Az 1922 februárjában induló cég a hazai elektromos ipar számára gyártott szigetelő idomdarabokat, kísérleti üzemi körülmények között. Az itt kidolgozott szabadalmak nemcsak Magyarországon kerültek bevezetésre, hanem a fejlett német, angol és olasz ipar is hasznosította ezeket. Álljon itt néhány szabadalom annak bizonyítására, hogy milyen sokoldalú és eredményes volt ez a tevékenység. Eljárás műcsiriz gyártására (1921); vízálló keretléc (1926); eljárás felületvédő anyag előállítására (1929); borotvaecset (1935); műanyagdoboz (1935); eljárás fékpofa és fékbetét előállítására (1935), amelyből később világszabadalom lett; könyökprés a műanyagok sajtolásához (1940); csapágy és

csapágypersely műanyagból (1942); lemez alakú sajtolt műanyag betétet felerősítési eljárás (1944). Ebben az időszakban dolgozta ki az Elektrotechnikai Egyesület felkérésére az első műanyag szabványt, valamint elkészítette a hazai hozzáférhető műanyag tárgyú irodalom bibliográfiáját.

A második világháború után visszatért az egyetemi oktatásba. 1946-ban meghívták a Műegyetem Közgazdasági Karára a kémiai technológia előadójának. 1947-ben a műanyagipar meghonosításáért és fejlesztéséért az Országos Iparegylet aranyéremmel tüntette ki. 1948-ban a tudományos irodalom és felsőoktatás terén szerzett érdemeiért egyetemi tanári címmel tüntették ki. 1949-ben a Magyar Természettudományi Társulat dísztagjának választotta. Az Eötvös Loránd Tudományegyetem Természettudományi Karán a „Műanyagkémia és technológia” tárgyat adta elő. 1950-ben az egyetem nyilvános rendkívüli tanárnak hívta meg. 1952-ben a Budapesti Műszaki Egyetem Vegyészmérnöki Karán „Műanyagok technológiája” címmel tartott előadásokat. Megválasztották a Magyar Kémikusok Egyesülete Műanyag-, lakk- és gumiipari Szakosztálya elnökévé.

Balló Rudolfot 1952 szeptember 27-én bízták meg a Budapesti Műszaki Egyetem Vegyészmérnöki Karán a Műanyag- és Gumiipari Tanszék megszervezésével, és 1953 július 15-én nevezték ki egyetemi tanárrá. Korát meghazudtoló aktivitással és szellemi frissességgel szervezte meg a tanszéket, és teremtette meg az eredményes munka feltételeit. Mivel az egyetem az újonnan alapított tanszéknek nem tudott elegendő területet biztosítani, ezért a Kábel- és Műanyaggyárral (a mai Villamosszigetelő és Műanyaggyár elődjével) együttműködési szerződést kötött. A gyár laboratóriumi és irodahelyiségeket, valamint technológiai berendezéseket bocsátott a tanszék rendelkezésére. A tanszék vállalta, hogy kutató munkájának eredményeit a gyárnak átadja, illetve a gyár műszaki-fejlesztési feladatain fog dolgozni.

A technológiai oktatás üzemi elhelyezése előremutató pedagógiai elképzelésnek bizonyult. A vegyészmérnök és a későbbiekben a műanyagipari szakmérnök képzésben résztvevők gyakorlati felkészítésének alapvető bázisává fejlődött ki a Balló Rudolf által megszervezett és tanítványai által korszerűsített üzemi technológia részleg. Sajnálatos módon napjainkban a privatizációs folyamatok következtében veszélybe került a részleg fennmaradása, illetve fenntartásának pénzügyi feltétele.

Balló professzor meggyőződése volt, hogy az egyetemi hallgatók szakmai képessége, felkészítésük az életre csakis ipari termelőüzemmel szoros kapcsolatban oldható meg eredményesen. Nincs értelme olyan kutatásnak, amely mögött nem áll a gyakorlati alkalmazhatóság igénye. Továbbá nem megfelelő az a gyakorlati kutatás, melyet nem a legmagasabb tudományos igényességgel és körültekintéssel végeznek.

1958 decemberében így fogalmazta meg a tanszék és a termelő üzem összefonódásának előnyeit: „Ez a szerződés lehetővé tette a technológiai oktatásban a tényleges gyakorlati oktatás megvalósítását. Ebben a laboratóriumban a hallgatók lombikban kezdik, modellen folytatják, végül üzemi méretben állítják elő és dolgozzák fel a műanyagokat. Ily módon az iparba beépült, attól nem idegen mérnököket nevelünk, akik diplomamunkájuk révén bizonyítják problémameglátásuk helyességét, tettekrekésztségüket és valóságérzéküket.”

A tanszéki kutató munka feladatait az alábbiakban foglalta össze: „A gyári technológiai részleg lehetővé tette a tanszéken a heterogén társított anyagrendszerű műanyagok (mai szóhasználattal klasszikus kompozitok) szilárdságtani vizsgálatát. A rendszerek rendkívül bonyolult viszonyainak felderítése nemcsak a tudomány számára érdekes, hanem gyakorlati

szempontból is jelentős, amennyiben a tulajdonságkialakító tényezők megismerése lehetővé teszi a szilárdsági jellemzők javítását. Ez nemcsak anyagtakarékosság szempontjából jelentős, hanem a korszerű, könnyű szerkezetek felé törekvés hatékony eszköze is.” Ez a program még ma is időszerű, sőt egy sor problémát korát jóval megelőzve felismert és azok megoldását szorgalmazta.

A heterogén társított anyagrendszerek tulajdonságait kialakító tényezők szisztematikusan vizsgálatát indította el. A szál-gyanta, a papír(textil)-gyanta és a többretegű rendszerek rendszeres vizsgálatával megvetette az alapját az egy-, két- és háromdimenziós rendszerek viselkedése tanulmányozásának. Vizsgálta e rendszerek roncsolódási mechanikáját. Először ismerte fel, hogy e rendszerek mechanikai és hőtani tulajdonságai optimalizálhatók a vázanyag szemcseméret eloszlásának tudatos megválasztásával.

Kísérleti módszereit az egyszerűség és a szellemesség jellemezte. Az általa kifejlesztett csiszolati technikával készített mintákat fénymikroszkóppal lehetett vizsgálni. Mesterien tudta színezní a különböző komponenseket, és így nyomon követhetővé váltak az egyes komponensek a társított rendszerekben. Tapasztalatait mozdonyok csapágyperselyeinek, az előre feszített beton vasúti talpak és a sín közötti alátétnek, továbbá optimális járműfékbetétek kidolgozásában kamatoztatta. Foglalkozott műanyagokból előállítható, röntgenkontrasztot adó combnyakfej kidolgozásával és csontpótló műanyagok elterjesztésével.

A tanszéknek igen fontos szerepe volt és van a hazai műanyagipar hozzáértő műszaki-gazdasági szakembereinek és vezetőinek kinevelésében. Balló professzor tanítványainak százai dolgoztak és ma is dolgoznak a magyar műanyagipar különböző területein, hasznosítva a tőle kapott ismereteket és szemléletet. 1960-ban vált meg a Tanszék adminisztratív irányításától, de élete végéig rendkívüli érdeklődést mutatott az általa alapított tudományos műhely munkája iránt.

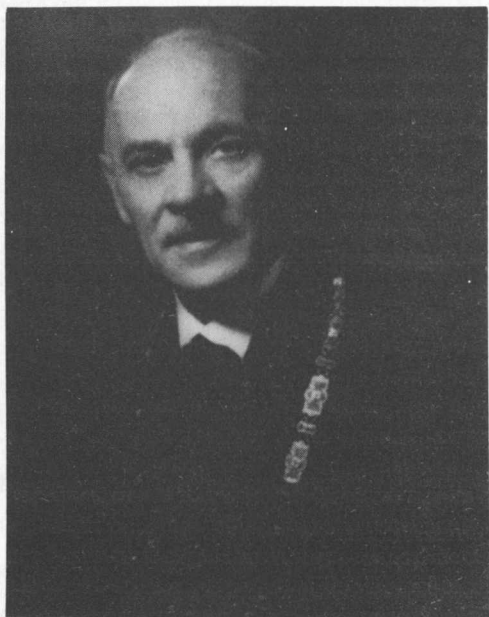
Varga József - Macskási Levente

Főbb művei

- Balló R.: Tanulmány az elegykristályok oldhatóságával. Magyar Chemiai Folyóirat, 13, 17-21, 33-37, 49-51, 65-68, 81-85, 97-100 (1907).
- Balló R.: Az elegyek fagyásjelenségeiről, telített zsírsav és vízelegek kapcsán. Magyar Chemiai Folyóirat., 16, 145-152, 161-169 (1910).
- Balló R.: A litium-alumínium-szilikátok termoanalízise. Magyar Chemiai Folyóirat, 18, 33-41, 49-55 (1912).
- Balló R.: A Budapesti Műszaki Egyetem Műanyag- és Gumiipari Tanszékének kutató tevékenysége. Magyar Kémikusok Lapja, 14, 53-57 (1957).
- Balló R. — Makádi J. — Molnár I. — Sipos J.: Adalékok a heterogén szövött műanyagok szilárdságtanához. BME Tudományos Évkönyv, 1961. p. 41-50., 1962. p. 63-68.
- Balló R. — Kelemen O. — Molnár I. — Tóth F. — Zsáry Á.: Kísérletek a többkomponensű vázanyag rendszerrel társított fenoplaszt féktuskó előállítására. Műanyag, 1, 235-240, 257-261 (1964).

BALOGH ERNŐ

(Kisjenő, 1882. júl. 24. - Kolozsvár, 1969. júl. 11.)



Századunk első két évtizedében a kolozsvári Ferenc József Tudományegyetemen a Koch Antal által 1872-ben alapított ásvány-földtani intézet vezetője 1896-tól utóda, Szádeczky-Kardoss Gyula professzor volt. Adjunktusa és magántanára Szentpétery Zsigmond, tanársegédei pedig Papp Simon, Ferenczi István és Balogh Ernő voltak. Papp Simon már 1911-ben megvált a tanszéktől, Ferenczi István 1918-ban Budapestre távozott, Balogh Ernőt viszont 1914-ben a világháború szólította el. — A századokon át vajúdó erdélyi egyetemi gondolatnak 1872-ben történt megvalósulása, a kolozsvári magyar egyetem alig 50 esztendőös működés után, a trianoni békediktátum következtében megszűnt.

Ezek után, itt Balogh Ernőre, a kolozsvári egyetem volt geológus professzorára emlékezünk, aki Arany János

szűkebb hazájában, a Nagyszalonta melletti Kisjenőn (Arad vm.) született. Tanulmányait a kolozsvári egyetemen végezte, ahol Szádeczky-Kardoss Gyula professzortól nyert oklevelet, akinek tanársegéde volt Papp Simonnal együtt, és akihez szoros barátság fűzte. Az első világháború harcterein és a hadifogságban töltött négy év után, 1920-tól 1940-ig a kolozsvári „Máriánum” leánygimnáziumban volt természetrajz-földrajz tanár. Oktatói és nevelői tevékenységén kívül, 1936-1946 között, mint az Erdélyi Múzeum Egyesület természettudományi szakosztályának titkára majd elnöke, valamint az Erdélyi Kárpát Egyesület elnöke, Tulogdi János tanártársával együtt sokat tett a földtani és földrajzi tudományok ismeretterjesztése terén. 1940 őszén a kolozsvári tudományegyetem földtani tanszéke vezető tanárává nevezték ki. Ugyanott 1945-ben, a Bolyai egyetemmé való átszervezéskor, az ásványtani tanszék vezető tanára lett és volt 1959-ben történt nyugdíjazásáig, amikor is a magyar és a román egyetemet egyesítették.

Balogh Ernő professzor tudományos munkássága gazdag és sokoldalú. Elsősorban mineralógus volt és munkássága első részében főleg ásványtani, továbbá kőzettani kutatómunkát végzett. Ásványtani munkásságának legfontosabb része volt a kalcitok vizsgálata. Az ásványtanon kívül a kőzettan és a földtan területein is figyelemreméltó eredményeket ért el. Többek között tanulmányozta és ismertette a Bihar-hegység északi részének kőzettani és földtani viszonyait.

Balogh Ernő figyelme a húszas évek végén fordult a barlangok világa felé, és több mint 30 éven keresztül a barlangkutatás állt tevékenységének központjában. Új fejezetet nyitott az erdélyi barlangok tanulmányozásában, ugyanis a mineralógus és geológus szemével vizsgálta azokat, s ezáltal a barlangkutatásnak egy addig alig művelt ágát, a barlangok ásványtani és földtani kutatását alapozta meg és fejlesztette ki. Szpeleológiai kutatásait Erdély két legnagyobb ismert barlangjának, a Bihar-hegységi Meziádi- és a bánsági Komárniki-barlang tanulmányozásával kezdte. Kutatásait komplex módon végezte, s az így szerzett földtani, ásvány-kőzettani, őslénytani, állattani, régészeti megfigyeléseit a barlangok ismertetésén túl, külön tanulmányokban publikálta.

Barlangtani munkásságának legfontosabb felismerése az, hogy a földtani folyamatok nyomai a barlangokban konzerválódnak, ennél fogva a változások, mozgások könnyebben felismerhetők és értelmezhetők, azaz mérhetők, mint a felszínen. Ezek szerint a legfiatalabb kéregmozgásoknak nemcsak minőségi változásai, hanem mennyiségi értékei is kimutathatók a barlangokban tett észlelések és mérések alapján. Ez a megállapítás a neotektonikai vizsgálatok új módszerének is tekinthető. Így ír ezzel kapcsolatban „Cseppkő világ” című, 1969-ben megjelent könyvében, legutolsó művében, amelyben szpeleológiai munkásságának összefoglalását adta: „A barlang egészen külön világ. Bizonyos geológiai és tektonikai jelenségeket a lagapróbb részletekig sokkal élesebben és tisztábban tár elénk a barlang, mint a külső felszín, melynek mozgalmas erői ezeknek jó részét nyomtalanul eltüntetik. A barlangokban az ember valósággal benne jár a földkéregben, melynek anyagát, szerkezetét a falakon jól, pontosan láthatja. Különös, hogy a geológusok általában nem használták ki ezeket a természetnyújtotta ideális feltárásokat.”

Balogh Ernő professzornak sikerült közel 60 esztendő munkálkodása alatt a tudományos kutatást, az ismeretterjesztést és az oktató-nevelő munkát teljes összhangban végeznie.

Csiky Gábor

Irodalom

- Mészáros Miklós: Profesorul Dr. Doc. Ernest Balogh (1882-1969). Buletinul Societatii de Stiinte Geologice din R. S. Romania. Vol. XIII. p. 235-238. Bucuresti, 1970.
- Csiky Gábor: Balogh Ernő élete és munkássága (1882-1969). Földtani Közöny., 102. k. 1972. 241-245.
- Csiky Gábor: Balogh Ernő professzor emlékezete 1882-1969. In memory of Prof. Dr. Ernő Balogh 1882-1969. Karszt- és Barlangkutatás, VII. évf. 1972. 9-14.
- Csiky Gábor: Emlékezés Balogh Ernőre születésének 100. évfordulóján. Földtani Tudománytörténeti Évkönyv, 9. k. 1983. 221-228.

BORBÁS VINCE

(Ipolylitke, 1844. júl. 29. - Kolozsvár, 1905. júl. 17.)

Szülőfalujának mai neve Litke, Nógrád megye legészakibb vidékén. Szülei anyagi viszonyai miatt gimnáziumba csak 16 éves korában kerülhetett, Egerbe. Itt sokat tanult Vrabályi Márton (1808-1877) nyugalmazott gazdatisztól, aki Heves megye és a Mátra flórájának jeles kutatója volt. A budapesti egyetemen Jurányi Lajos (1837-1897) maga mellé vette tanársegédnek 1871-ben. A tanári oklevél, majd a doktorátus megszerzése után 1874-75-ben külföldi egyetemeken képezte tovább magát (Berlin, Koppenhága, Lipcse, München, Innsbruck). Utóbbi helyen Anton Kerner (1831-1898), talán a legnagyobb osztrák botanikus volt rá, egész életén át tartó hatással, különösen a fajfogalom, a növény és környezete összefüggései, a növényföldrajz alapjai, a flórabirodalmak tekintetében. Borbás Vince 1872-től a budapesti V. ker főreáliskola tanára, 1880-tól az egyetemen a növényföldrajz és az edényes növények rendszertanának magántanára, 30 félétven át. A hazai flóra megismertetője! 1902-ben a Kolozsvári Egyetem növényrendszertani tanszékére nevezték ki.

Úgy emlékezünk rá, mint a magyar botanika múlt századi legnagyobb alakjára. Sajnálatos, hogy kortársai nem nagyon értették meg. Mellőzés volt az osztályrésze. Mi lehetett, mi volt ennek az oka? Talán éppen nagy tudása, kortársai irigysége. Igaz, nem volt simulékony természetű, hanem egyenes, szókimondó. Szakmai berkekben a Kerner-féle fajfogalom következetes bevezetése, az eddigi fajokon belüli sok-sok faj kibontása, a növények alaposabb vizsgálatát igényelte. Mennyivel könnyebb, kényelmesebb volt eddig a Linné-féle faj alá besorolni a látott növényt, mint az új rendszerben végigvizsgálni a sok-sok apró jellegzetességet.

Borbás lángelméje kellett ahhoz, hogy felismerje a hazai növényvilág egyes csoportjainak addig teljesen ismeretlen alakgazdagságát. Ez a felismerés vezette arra, hogy a fajok és alakok hosszú sorát különböztette meg és írta le. A kortársak ezt sem értették meg, még kevésbé méltányolták. A megállapított és évről-évre, értekezletről-értekezletre ismertett új fajok és alakok elszédítették azokat, akiknek nem volt olyan mély bepillantásuk a részletekbe, mint Borbás Vincének. A megkülönböztetett fajok, újdonságok közötti eligazodás nem volt könnyű dolog. A nemzetségen belül, az eddigi néhány faj megkülönböztetése után, az esetleg tucatnyi új faj megnehezítette az eligazodást — talán ez is felébresztette iránta az ellenszenvet. Igaz, néha a fölsímt sokféleség őt is elragadta, a megfigyelt alakgazdagságot nem volt ideje kellőképpen átgondolni, rendszerbe rögzíteni. Előfordult az is, hogy az új nevet elfeledte az új növényhez hozzáírni, rögzíteni. Igen gazdag gyűjteményében így előfordult, hogy a föl nem cédulázott növény újra kézbe kerülve, azt újra leírta. Ez is az oka annak, hogy új növénynevei közül több már nem él. Mindez azonban nem csökkenti Borbás nagyságát, zseniális meglátásai ma is érvényesek.

Másik, ugyancsak zseniális felismerése a növényföldrajz területéről adódott. Az ökológiai alapokon nyugvó növényföldrajzban Borbásnak ugyancsak Anton Kerner volt az előfutára. Borbás azonban függetlenítette magát Kerner elméletétől. Kerner ugyanis az Alföld fátlanságát

klimatológiai okokkal magyarázta. Borbás pedig emberi tevékenységgel. Kerner az Alföld flóráját pontusinak mondta, Borbás viszont meglátta, hogy a Fekete-tenger mellékének flórája és az Alföld és környéke növényzete között nagy a különbség. Az Alföld flórája jellegzetesen magyar flóra. Borbás az országot flóraterrületekre osztotta fel, ami továbbfejlesztve ma is érvényes. Mindezek alapeszméje és kidolgozása Borbás munkáiban megtalálható.

Borbás még egyetemi hallgató korában, tanulmányai sorában foglalkozott magyar irodalommal, nyelvtannal. Különös hasznát vette ebbéli tanulmányainak, tudásának kutatásai során, amikor a szakmai nyelv terén is annyi új kifejezést alkotott, hozott létre. Kerner nyomdokain járt a növényföldrajzi egységek elhatárolásában, amikor a növény és környezete szigorú kapcsolatát szem előtt tartva, húzta meg a határokat.

Ugyancsak nagyjelentőségűek a növényyszövetkezetekre (= cönológia, mai kifejezéssel) vonatkozó megállapításai, amit Boros Ádám röviden, de olyan pontosan ír le egyik helyen: „A legnagyobb művében, a balatoni flóraműben a növényyszövetkezetek olyan mesteri rajzát találjuk meg, mely a mai szociológiai kutatások előfutárjának tekinthető.” Még azt is hozzáteszi, hogy a mai ezirányú kutatások azokkal a módszerekkel, sőt kifejezésekkel dolgoznak, amelyek Borbás Vince jellemzései alapján készülnek, s amelyek megtalálhatók a jelzett flóraműben.

A balatoni flóramű és elődei, a homokpuszták növényvilágáról írt tanulmány, a Vas vármegyei flóramű Borbás legjobb alkotásai. Ez utóbbi is kitűnő bemutatója „műhelymunkájának”. Ebben főleg a Kőszegen működő Piers Vilmos (1838-1920) gyűjtő és kutató tudóssal működött együtt éveken át. Piers herbáriumában (telepes növények 7387 kapszule, száras növények 10057 lap, 4693 faj) a Rosaceae egyes nemzetségeinél igen magas a fajszaám, *Potentilla* 149, *Rubus* 114, *Rosa* 224 taxon. Ezek mindegyikében igen jelentős Borbás segítsége. A *Rosa* esetében 67-szer szerepel, mint gyűjtő, vagy meghatározó, 28-szor autor és 20-szor mindkét helyen. A *Rubus* 54 fajánál találjuk nevét, 24 esetben kétszer is. Másutt, a *Thymus*, ugyancsak kedvelt csoportjánál a 67 taxonnál 60-szor olvasható Borbás neve.

Az előbb említett pár tucat új növénynév csupán töredéke az általa elnevezetteknek. Ezek száma mintegy 2000, amely nevek túlnyomó többsége ma is él. Tudományos dolgozatainak és közleményeinek száma 874. — A helyes botanikai nyelv és nevezéktan kialakításában is jelentős a szerepe. Rendszertani munkáiban a korszerű származástani elveket érvényesíti. Új gondolatokat hozott a fajok keletkezése, a növénytársulások fejlődésmenetére vonatkozóan.

A balatoni flóraműben a növényföldrajzi nézeteinek kifejtésén kívül igen jelentős az Ősmátra-elmélet megfogalmazása. Az ő meglátása volt, hogy az Alföld homok és lösztalaján élő vegetáció nagyrészt a környező hegyekről vándorolt le. Ez a hegyről füvesedés törvényszerűségének a fölismerése. — A gyakorlati életben is közvetlenül fölhasználható a homokpuszták növényvilágáról írt tanulmánya, a homokkötés és homokfásításban. — Hasonlóan közvetlenül hatott a Balaton monográfiája, amelynek eredménye lett a Balaton-kutatás megindítása. — Borbás sokoldalúságát mutatja éppen ebben a nagyszerű munkában nagy szeretete és rátermettsége a magyar néprajz iránt. A népi nyelvkincs, a növénytani műnyelv fejlesztése is benne van. Hajdani egyetemi nyelvi tanulmányai ebben is segítettek.

Különleges egyéniség volt. Igen széles körű tudását utazásain, kirándulásain gyarapította, a természetben. Kutatásaira a tudásvágy, a kutatás ösztöne hajtotta, nem az érvényesülés vágya. Kutatásai minden ágára itt nem lehet kitérni, de egy tulajdonságát még meg kell említenünk. Fordított görögből, latinból, németből, franciából, és verset is írt.

Érdemei elismerését jelzi még — a róla elnevezett növények nevén kívül — az ő nevével fémjelzett botanikai folyóirat, a Borbásia, valamint a Borbásia Nova című sorozatos kiadvány. Tudományos és irodalmi munkásságával jelentős nemzetközi tekintélyt szerzett, számos művét fordították le idegen nyelvekre. Tekintélyét jelzi a számos róla elnevezett növény is.

Néhány cím a legkiemelkedőbb munkáiból: A magyar birodalom vadontermő rózsái, 1880. A magyar homokpuszták növényvilága meg a homokkötés, 1885. Vas vármegye növényföldrajza és flórája, 1888. Magyarország flórájának tagosulása, 1898. A Balaton tavának és partmellékének növényföldrajza és edényes növényzete, 1900.

Hatalmas tudása, tudományos eredményei mellett a kezdeti meg nem értés ma már alig jelent számunkra valamit: Borbás Vince értéke, megbecsülése az idő múlásával együtt nő.

Vöröss László Zsigmond



*Borbás Vince emléktáblája Budapesten,
a Markó u. 18-20. sz. alatti iskola falán*

Irodalom

Gombocz Endre: A magyar botanika története. Bp., 1936.

Boros Ádám: Megemlékezés Borbás Vincéről születése 100 éves évfordulója alkalmából. Botan. Közl. 1944. XLI. 3-5. p. 85-90.

Dr. Vöröss László Zsigmond: Piers Vilmos és herbárium. 1992. Savaria a Vas megyei Múz. Ért. 20: 2. p. 309-316.

BRENTÁN KÁROLY

(Komárom, 1694. aug. 23. - Genova közelében, 1752. nov. 18.)

Dél-Amerika belső területeinek földrajzi, természettudományi és néprajzi megismerésében jelentős szerepet játszottak a jezsuita misszionáriusok. Közöttük a XVIII. század első felében számos magyar származású hittérítő működött, ezek egyike volt Brentán Károly.

A Jézus Társaság korabeli dokumentumai szerint Brentán 1714. okt. 3-án lépett be a rendbe, és tíz évvel később, 1724-ben indult el Ausztriából dél-amerikai missziós szolgálatra. A jezsuiták quitói rendtartományába került. Először a Marañon (Amazonas) menti andoa indiánok között élt, majd 1732-ben a San Regis de Yameos misszió vezetését bízták rá. Bejárta a yameo indiánok lakta vidéket, megtanulta nyelvüket, megfigyelte és feljegyezte a trópusi vadonban élő népek szokásait. Később megismerkedett a távolabb lakó omagua, miguiano, amaono és parano törzsekkel is. Bejárta a Marañon és az Ucayali egyesülésének vidékét, felhatolt az Itatay folyón, és ő volt az első európai, akinek csónakon sikerült eljutnia a Nanay folyó felső szakaszára. Hat missziós települést (redukciót) alapított, melyek közül több falu ma is létezik.

Brentán eredményes hittérítői és szervező munkájának híre eljutott Quitóba, és amikor 1744-ben a rendtartomány előljárójának (provinciálisának) széke megürült, őt választották meg négy évre. A quitói jezsuita rendtartomány jóval nagyobb területet foglalt el, mint a mostani Ecuador állam, hozzátartozott Kolumbia déli, Peru északi vidéke is. Megbízatása idején Brentán ezt a hatalmas területet mind bejárta, eljutott a legtávolabbi misszióba is, a rendtartomány történetében ő volt az „utazó provinciális”. Számos új redukciót szervezett, iskolákat létesített, és az ő nevéhez fűződik Popayán város akadémiájának megalapítása (Academia de San José). Utazásai közben szorgalmasan gyűjtötte a bejárt vidék földrajzi és néprajzi adatait, a növény- és állatvilágra vonatkozó ismereteket, térképvázlatokat is készített.

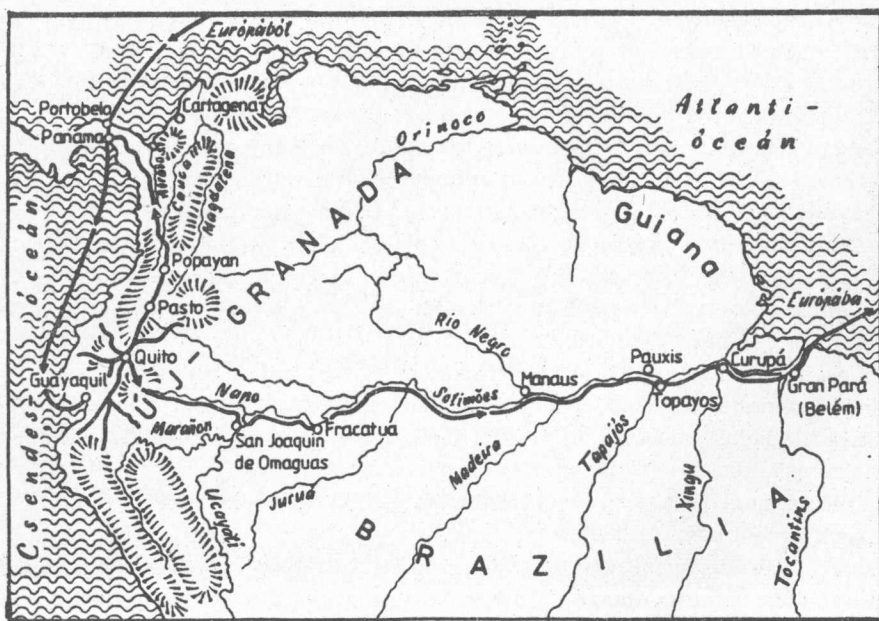
Utazásai közül kiemelkedik az az expedíció, amit harmadmagával tett meg Popayánból Panamavárosba Choco és Darién ismeretlen, mocsaras trópusi őserdőin át. Jellemző e vidék természeti vadságára, hogy több évtizedes próbálkozás ellenére máig sem épült meg a Pánamerikai műút itteni összekötő szakasza.

Amikor 1747-ben lejárt Brentán provinciális tiszte, a tartományi gyűléstől (kongregációtól) új megbízatást kapott: utazzon Rómába és ott prokurátorként képviselje a quitói rendtartományt. Brentán nem a szokványos útvonalat választotta Európába, mely Quitóból a karib-tengerparti Cartagenába, onnan hajóval a spanyolországi Cádizba vezetett, hanem elhatározta: az Amazonason ereszkedik le a torkolatnál fekvő Gran Parába (ma: Belém), és ott száll hajóra. Feltehetően azért választotta ezt a veszélyes utat, hogy kiegészítse térképét a Rio Napo — Rio Negro közötti folyószakasszal. A portugálok azonban megtiltották, hogy a spanyolok használják az Amazonast, így Brentán csak kalandos körülmények, állandó életveszély közepette tehette meg az utat. Végül is sikerült minden akadályt leküzdenie, de csaknem három évbe tellett (1748-50), míg Quitóból eljutott Rómába. Nagy valószínűséggel ő volt az első magyar ember, aki végigutazta a Föld leghatalmasabb folyamát.

A viszontagságos utazás ellenére Brentánnak sikerült megőriznie az Amazóniáról szóló kéziratait, rajzait és térképvázlatait, amelyet két hatalmas kötetbe rendezett össze. Bár művének címe a marañoi jezsuita missziók történeteként szerepel (*Marannoniensium S. J. Missionum generalis Historia iconibus illustrata*), valójában az egész térség első részletes földrajzi, növény- és állattani leírását, valamint az itt élő népek ismertetését tartalmazta, sok rajzzal. Már a nyomdai előkészítést végezte, amikor Rómából jövet egy Genova melletti faluban rosszul lett és meghalt. Nála volt a teljes kézirat, melynek halála után nyoma veszett. Csak az a térkép maradt meg, amelyet könyve mellékletének szánt, ezt előbb Quitóban, majd Rómában is kiadták (Jouanen 1943).

Az egyetemes tudományt pótolhatatlan veszteség érte, amikor Brentán több mint két évtizedes dél-amerikai munkásságának, gyűjtőmunkájának eredménye az utolsó pillanatban elveszett. Csak nosztalgikus feltételezés, hogy ha nem következett volna be ez a tragédia, Brentán nevét talán úgy ismerné a tudományos világ, mint La Condamine, Humboldt vagy Bonpland nevét.

Balázs Dénes



Brentán Károly utazásai

Irodalom

- Jouanen, J.: *Historia de la Compañía de Jesus en la antigua provincia de Quito 1570-1773*. Tomo II. Quito, 1943.
- Boglár L.: XVIII. századi magyar utazók Dél-Amerikába. *Ethnographia*, LXIII. 3-4., Bp., 1952.
- Balázs Dénes: *Adalékok a dél-amerikai magyar utazók munkásságához (I. rész)*. Földrajzi Múzeumi Tanulmányok, 2. Érd, 1986.

DOMIN JÓZSEF

(Zágráb, 1754. jan. 28. - Zágráb, 1819. jan. 18.)

Neves főiskolai, majd egyetemi tanár, később pedig zágrábi kanonok volt Domin József, aki felsőbb tanulmányait szülővárosában végezte, majd jezsuitaként szerezte meg a doktori fokozatot, s a rend feloszlatása után világi papként működött a zágrábi egyházmegyében. A zágrábi, a győri, majd a pécsi akadémián tanított (a győri akadémiát 1786-ban Pécsre helyezték át), elsősorban fizikát. Nagy könyvgyűjteménye — halála után — a zágrábi oktatási intézménybe került. Győri tanár korában még gazdasági, gazdálkodási kérdésekkel is foglalkozott, s jelent is meg könyve e témakörben.

1791-ben a pesti Tudományegyetemen lett a természettan és a mechanika professzora. Pesti professzori kinevezése nevezetes esemény volt az oktatásügy történetében, hiszen e posztra Martinovics Ignác is pályázott, a Helytartótanács és a Bécsben élt kiváló fizikus, Makó Pál azonban a pécsi akadémia fizika tanárát, tehát Domint jelölte erre a feladatra. A harmadik jelölt a nagyváradi akadémia fizikusa, Tomcsányi Ádám volt, aki Domin távozása után (1801 tavaszától) valóban át is vette a tanszéket, hiszen Domin József csak kilenc éven át tanított Pesten, s később a zágrábi kanonoki posztot töltötte be. 1793-tól három tanéven át Domin volt a Bölcsészettudományi Kar dékánja (akkor még a természettudományokat is e kar keretében tanították), majd az 1797-98-as tanévben ő volt a rektor.

Őt tekintik az elektromos terápia első hívének, e témakörben már 1789-ben nagyobb kötete jelent meg, amelyet még Zágrábban rendezett sajtó alá. 1786-ban könyvet írt arról, hogy harangozással nem lehet villám ellen védekezni. 1793-ban Pesten jelent meg kötete, amelynek címe magyar fordításban így hangzik: Miképpen lehet az elektromosságot a betegeknel biztonságosan alkalmazni. Természetesen ebben az időszakban még csak a sztatikus elektromossággal foglalkoztak a kutatók, így Domin is csak annak megfelelő alkalmazására tudott javaslatot tenni, de végül is több későbbi kutató visszaul ezekre az úttörő elképzelésekre.

Legfőbb tette az volt, hogy elsőként hirdette az elektromosság orvosi alkalmazásának lehetőségét és fontosságát, és 1800-ig, tehát ameddig a Tudományegyetemen tanított, több ilyen munkája is megjelent, természetesen még latin nyelven, bár ezek közül az egyiket Schedius Lajos 1800-ban németre is lefordította. 1799-ben a nápolyi királyi Arcadia választotta tagjai sorába, 1802-től pedig az Etruszk Akadémia tagja volt.

Gazda István

FESTETICS GYÖRGY

(Ság, 1755. dec. 31 - Keszthely, 1819. ápr. 2.)

175 évvel ezelőtt hunyt el a felvilágosodás és a korai reformkor egyik kiváló magyar politikus nagybirtokosa, aki számos tetteivel írta be magát a magyar történelembe.

A XVIII. sz. második felében a magyar arisztokrácia férfi tagjai három jellegzetes pálya közül választhattak. Egyrészt nyitva állt előttük a hazai politikai karrier, de sokan az udvar szolgálatában a birodalmi közigazgatásban vagy a diplomáciában is szerephez jutottak. Mária Terézia udvarában már nem volt lehetetlen magyar főnemesnek komoly udvari karriert befutni. A másik jellegzetes pálya az egyház szolgálatába vezetett. Bár a katolikus egyház az alacsonyabb rangúaknak is előmenetelt kínált, mégis az egyházi főméltóságok nagy része a hazai katolikus főúri családokból került ki. A harmadik, s talán a legjellegzetesebb főúri karrier a császári és királyi hadseregbe vezetett, ahol éppen korszakunkban a birodalom legfontosabb katonai tisztségét, az Udvari Haditanács elnöki székét is magyar generális, Hadik András töltötte be.

Festetics György, aki a Mária Terézia és II. József nevével fémjelezhető felvilágosult abszolutizmus idején kezdte pályáját, a harmadik lehetőséget választotta, s mintegy 18 évet töltött el a császári hadseregben, ahol 1790-ben már a Graeven altábornagy nevét viselő 4. huszárezred alezredese volt. Festetics származásánál, családi kapcsolatainál és érdeklődésénél fogva tájékozott volt a kor legfontosabb szellemi irányzataiban, és szimpátiával figyelte a magyar nemzeti szempontok érvényesítéséért kibontakozó ún. felvilágosult nemesi-rendi mozgalmat. Nővére Széchényi Ferencnek, a Nemzeti Múzeum alapítójának lett a felesége, s ebben a környezetben természetes volt, hogy a nagybirtok és az azzal járó jövedelem nem elherdálni való kincs, hanem kötelezettség és felelősség is a szűkebb pátriáért és az országért is, amelynek sorsa nem kis mértékben az ő állásfoglalásuktól függött. Éppen az elmúlt évtizedek negatív propagandájával ellentétben igenis tudatosítanunk kell, hogy a magyar főnemesség többsége tisztában volt ezzel a felelősségével, és a maga eszközeivel tett is az ország sorsának jobbra fordításáért.

Festetics 1790-ben több tiszttársával együtt beadványban fordult az országgyűléshez, amelyben kérték a magyar ezredeknél a magyar vezényleti nyelv bevezetését és a magyar ezredek itthon tartását. A hadsereg egységét féltő udvar haditörvényszék elé idézte Festeticset és társát, Laczkovics János huszárkapitányt, a magyar jakobinusok későbbi vezetőjét, s végül a beadványt az országgyűlésen nem is tárgyalták. Festeticset ekkor Belgiumba küldték, de még a napoleoni háborúk kitörése előtt otthagya a hadsereget és visszavonult családi birtokára. Később sem feledkezett meg azonban javaslatáról, így 1802-ben hatalmas összeget — 40 ezer forintot — ajánlott fel a magyar hadiakadémia létrehozására.

Az 1790-es évek elején a francia forradalom eseményei Magyarországon is óriási visszhangot váltottak ki. Nemcsak az igen kisszámú, radikálisan gondolkodó értelmiségiek, egyetemisták, honoratiorok vetették „vigyázó szemüket” Párizsra, de odafigyeltek arra a változást óhajtó főurak is. A Bécsbe érkező jelentések már a zalai főispánt is összeesküvőnek titulálták, holott nyilvánvalóan távol állt Festeticstől a jakobinus gondolkodás és szemlélet. A magyar jakobinus mozgalom felszámolása a konzervatív erők diadalát hozta a reformerek

felett. Ekkor fordul mind Széchényi Ferenc, mind Festetics György figyelme a kultúra, a művelődés, a gazdaság ügyei felé. Festetics saját birtokán tapasztalta a hozzáértő szakemberek óriási hiányát, s ezért az oktatás és a szakoktatás fejlesztésébe fogott. 1792-ben Csurgón segítette a gimnázium megalakítását, majd jószágigazgatója, Nagyváthy János javaslatára egy felsőbb mezőgazdasági tanintézet létesítését határozta el.

A Georgikon alapításának gondolata Festeticsben már az 1790-es évek elején felmerült. Még 1795 előtt — Tessedik Gazdasági Iskolája fennállásának első szakaszában — őt fiatalít küldött Szarvasra, hogy ott gazdatisztekke képezzék ki őket, s tudásukat később, egy esetleges felállítandó hasonló intézmény szolgálatában hasznosíthassák.

Zala megye egyik 1794 végi felterjesztéséből kitűnik, hogy Festetics addigi tevékenysége arra irányult, hogy „Industriale és Oeconomicae Institutumot állíthasson föl”.

1796-ra elkészült a felállítandó iskola terve, s azt véleményezésre Festetics két hazai szakértőnek, Tessedik Sámuelnek és Rausch Ferencnek, a pesti Institutum Geometricum vezetőjének küldte meg.

E két név említésénél azonban meg kell állnunk, mert úgy hisszük, hogy nem véletlen a két, egészen más jellegű tudományokkal foglalkozó szakembertől való egyidejű véleménykérés ténye. Az, hogy Festetics Tessedik Sámuelnek kérte a leendő Georgikon tervezetének felülvizsgálatára, teljesen érthető, hiszen a mezőgazdasági szakoktatás terén Tessedik korának európai híré szaktekintélye volt. Ráadásul 1796-ban saját iskolája sem működött, így szóba kerülhetett, hogy a Georgikon vezetését is vállalja. Valóban van adat arra, hogy Festetics szerette volna Tessediket igazgatónak megnyerni, ő azonban elhárította magától e megbízatást. Rausch Ferencnek, a Mérnöki Intézet vezetőjének szakértőként való felkérése azonban első hallásra alig érthető. Ha Festetics leendő mezőgazdasági szakiskolájának tervét a pesti Egyetem professzoraival is felül kívánta vizsgáltatni, akkor elsősorban Mitterpacher Lajoshoz, a mezőgazdaságtan professzorához kellett volna fordulnia, vagy éppen az egyre nagyobb hírnévre szert tevő Kitaibel Pálhoz. Kétségtelen, hogy Festetics az említett tanárokhoz is fordult, hiszen fel is utazott Pestre, hogy Rausch mellett a másik két professzorral is megvitassa intézetének tervét.

Az Institutum Geometricum vezető tanárának ilyen nagymértékű szerepeltetését látva, nem gondolhatunk másra, mint hogy Festetics már az intézmény alapításakor annak oktatását több irányban kívánta megindítani. Alapvetően mezőgazdasági szakiskola létrehozására gondolt, de ezt tágan értelmezve, intézetének bizonyos alkalmazott természettudományi — mérnöki — ismeretek terjesztését is feladatául tűzte. Ebben az értelemben tehát a kor mérnökfogalma szerinti mérnökképzés is a Georgikon feladata lett, s így Rausch szakértőként való felkérése már teljesen érthető. Ezt az állítást, legalábbis a Georgikon fennállásának első évtizedében nem lehet egyértelműen bizonyítani, mivel közismert, hogy a Georgikon ún. Mérnökiskolája csak 1808-ban létesült. Létrehozásának ténye azonban mégis alátámasztani látszik az előző állítást.

A keszthelyi Georgikon 1797. július 1-jén nyitotta meg kapuit. Tessedik — középfokúnak minősíthető — intézménye után ez volt Magyarország második mezőgazdasági szakiskolája, ugyanakkor az ország és Európa első felsőfokú képzést nyújtó mezőgazdasági tanintézete. Magánintézmény volt, de nem kizárólag a Festetics-birtokokra képzett gazdatiszteknek. Hallgatóinak létszáma 1800 és 1840 között 20-30 fő körül mozgott évente, a negyvenes évek elején kezdődő nagy fellendülés időszakában évente meghaladta a 80 főt. Az iskola a mezőgazdasági termelés legkülönbözőbb irányú szakemberszükségeit igyekezett kielégíteni.

A Georgikon ún. Mérnökiskolája az 1808/09-es tanévben kezdett működni, néhány korábbi kezdeményezés után. A Mérnökiskola lényegében három irányban képzett műszaki

szakembereket. Legelső fokon uradalmi mesteremberek, középszinten földmérők, míg a legfelsőbb szinten mérnökök képzése volt a célja. Kezdetben a mérnökhallgatók tanulmányi ideje három év, a földmérőké két esztendő volt. 1812 után a tanulmányi időt egyöntetűen két évben állapították meg. A mérnökhallgatók a fontosabb, műszaki jellegű tárgyakat a főpraktikánsokkal együtt hallgatták, és jelentős gyakorlati kiképzésben is részesültek. A tantárgyak felsorolását olvasva, valamennyi, az Institutumban oktatott tárggyal találkozhatunk, azaz elméletileg a Georgikonban az Institutumhoz hasonló mérnökképzés folyt. Tudnunk kell azonban, hogy a Georgikon nemigen rendelkezett a mérnöki tudományokat színvonalasan oktatni képes tanári karral, másrészt a mérnökhallgatók száma is rendkívül csekély volt. Voltak olyan tanévek, amikor ilyen jellegű képzés nem is folyt az intézetben. A Georgikonnak természetesen nem volt joga mérnöki oklevelek kiadására, ezért Festetics a tanfolyamot elvégző hallgatókat Pestre, azaz az Institutum Geometricumba küldte, ahol lehetőségük nyílt a szigorlatok letétele után a mérnöki oklevél megszerzésére. A XIX.sz. első felében így sajátos szakmai kapcsolat alakult ki a két szakoktatási intézmény között. A Georgikon mérnökképzése azonban csupán érdekes adalék a korabeli műszaki szakemberképzés történetéhez. A század harmincas éveiben jelentkező „mérnökszükségletet” sokkal nagyobb intézmények sem elégíthették volna ki.

A XIX.sz. második negyedében a keszthelyi intézet már nem fejlődött tovább, így eredeti céljának, a mezőgazdasági szakemberképzésnek is nehezen tudott eleget tenni. A reformkor vezető politikusai a hazai mezőgazdasági szakoktatás fejlesztésének útját — a műszakiéhoz hasonlóan — a nem magánjellegű, hanem állami irányítás alatt álló országos intézményben látták.

Festetics a XIX.sz. elején a tudomány és az irodalom egyik hazai pártfogójaként és mecénásaként játszott fontos szerepet. A göttingai tudós társaság is tagjai közé fogadta. Halála előtt kezdődött meg a Helikon-ünnepségek sorozata, amelyre később Keszthelyen jöttek össze a hazai irodalmi élet legjelentősebb képviselői.

Festetics tetteivel és alkotásaival nagyban hozzájárult ahhoz, hogy Magyarország elindulhatott a modernizáció útján. A Festetics-nagybirtok példát mutató mezőgazdasági nagyüzem lett, a Georgikonból kikerült szakemberek másutt is öregbítették a magyar szakképzés hírnevét. Jelentőségét mégis abban látjuk, hogy életútja példázza a személyes érdekeken felülemelkedő, a hazáért is tenni akaró politikust. Olyan nagybirtokos volt, aki nemcsak saját birtoka fejlődését tartotta szem előtt, illetve annak gyarapodását nem választotta el az ország érdekeitől. Megértette, hogy az egyénnek és a nemzetnek együtt kell fejlődnie, s csak így lehet tartós eredményeket elérni. Hasznos tanulság ez napjaink változó és gyarapodni vágyó világában is.

Szögi László

Irodalom

- Csanády Gusztáv: Emlékkönyv a Georgikon alapításának 100. évfordulója és a Gazdasági Tanintézet új épülete felavatása ünnepélye alkalmára. Keszthely, 1897.
Süle Sándor: A keszthelyi Georgikon 1797-1848. Bp., é.n.
Georgikon 175. (Szerk.. Sági Károly) Bp., 1972.
Csiki László: A keszthelyi agrárfelsőoktatás története. Keszthely, 1989.

HEGYFOKY KABOS

(Újleszna, 1847. júl. 8.-Túrkeve, 1919. febr. 7.)



Iskoláit Lőcsén és Egerben végezte, 1865-ben egri papnövendék, 1871-ben szentelték fel, és mint lelkipásztor Kunszentmártonban kezdte papi működését. Életének utolsó 28 esztendejét Túrkevéen töltötte, ahol 75 éve — 1919. február 7-én — halt meg.

Hegyfok egyike volt a legnagyobb hazai és nemzetközileg is elismert klimatológusoknak. Méltán sorolhatjuk őt Róna Zsigmond, Réthly Antal, Bacsó Nándor, Berényi Dénes, Wágner Richárd, Száva-Kováts József és Péczeli György mellé. Hegyfok teológiát, s nem természettudományi egyetemet végzett, mégis a legkiválóbb klimatológusok közé tartozik. 8 nagy önálló munkája mellett 8 értekezést írt, és összes dolgozatainak a száma 300-at tesz ki. Ezért a legtermékenyebb klimatológusok sorába tartozik.

Még nincsen 40 éves, amikor a Kir. Magyar Természettudományi Társulat 1884. évi közgyűlésén országos érdekű témával pályázatot nyert: „A május havi meteorológiai viszonyok Magyarországon” (német és magyar nyelven). Ezt a Társulat 1886-ban adta ki. Ekkor még csak segédlelkész Kunszentmártonban. Ez volt az első nagy munkája, de ezzel egy csapásra ismert szakember lett a hazai tudományos körökben. E munka 204 oldalon vizsgálja ezt a fontos kérdést. Hazánkban a mezőgazdaság abban az időben is rendkívül jelentős szerepet játszott, hiszen az acélos magyar búza, a kiváló zamatos gyümölcsök és a szőlő világhírré tett szert, aminek az éghajlati adottság volt az alapja. Mezőgazdaságunk termelésének egyik legfontosabb időszaka éppen a május. Ez az időszak dönti el terméseredményeink nagy részét. Gondoljunk csak a májusi fagyokra, az aranyat érő májusi esőre. Ezért fogadták Hegyfok munkáját oly nagy figyelemmel. A szerző májusban az összes éghajlati elemet figyelembe vette és értékelte. Ezzel az első dolgozatával már megalapozta tudományos hírnevét.

Második nagyobb munkája „A szél iránya a Magyar Szent Korona Országaiban”. Rendkívül fontos következtetéseket vont le szélviszonyainkról. Túrkeve nagyjából a magyar medence közepén fekszik, és így időjárási viszonyai, főleg szélviszonyai a legtisztábban, a legjellemzőbben itt érvényesülnek. Az Alföld éghajlati viszonyait, szélsőségeit Hegyfok

mérései és kutatásai alapján ismertük meg. Hegyfoky látta, hogy iskolai tankönyveinkben gyakorta helytelen időjárási és éghajlati adatok szerepelnek, úgyszintén a sajtóban is. Rámutatott ezekre a tévedésekre, és a megfelelő hiteles adatokat tette közzé. Ebben a vonatkozásban számos cikke jelent meg az akkori újságokban.

Hegyfoky saját maga tervezett és készített egy felhőhozam- és sebességmérő eszközt. Egy kb. 5 m magas pózna tetejéhez vízszintes síkban egy olyan 60 cm átmérőjű drótkarika volt erősítve, amelyhez a nyolc égtáj irányában küllőket feszített ki. A zenitben átvonuló felhő egy jellegzetes pontját a karikán keresztül úgy kellett követni, hogy az valamelyik küllő (átmérő) mentén haladjon. A felhőpont körbe való be- és kilépése között eltelt időt stopperórával mérve, relatív értéket kapott a felhőmozgás sebességére. Az irányt a küllő iránya adta meg. Naponta, reggel 5 óra és este 9 óra között, 10 alkalommal jegyezte fel a borultságot, az alsó szél irányát és sebességét. Ezt a fárasztó és szemrontó munkát két teljes éven keresztül végezte 1893 októberétől 1895 szeptemberig. Ehhez nemcsak a tudomány iránti lelkesedés kellett, hanem rendkívül erős akarat és szívósság is.

Legnagyobb munkája „A felhőzet a Magyar Szent Korona Országában” volt. Ezt a Magyar Tudományos Akadémia Matematikai és Természettudományi Bizottságának megbízásából készítette, 1899-ben. 405 oldalon, 22 táblázattal, 2 grafikus táblával, 1 térképpel és ábrával jelent meg. Ebben egyben kifejtette a felhőzet tanulmányozásának fontosságát. Hol volt még akkor a mai mesterséges holdak nyújtotta megfigyelések és kutatások lehetősége? Hegyfoky első helyre sorolta a felhőzetet valamennyi éghajlati és időjárási elem között. Milyen igaza volt! Az 1871-1895 közötti, 25 éves időszak 244 állomás felhőzeti megfigyeléseit dolgozta fel. Óriási munka volt ez, hiszen akkor még nem létezett a gépi adatfeldolgozás lehetősége.

1888-ban a Magyar Tudományos Akadémia kiadta „A környezet hatása a hőmérőkre” című munkáját. Értékes következtetésekre jutott az Alföld éghajlati viszonyait illetően. Hivatkozott Berde Áron 1847-ben közölt megállapításaira, hogy mekkora hőmérsékleti különbség van derült és borult napokon, mennyivel enyhébb az időjárás télen borult, mint derült időben, mennyivel forróbb a nyár derült tiszta időben, mint amikor felhők borítják. Megállapította, Hann után, hogy a légnyomás napi periódusa ellenkezőleg alakul derült és borult napokon.

Hegyfoky időjárási megfigyelései és mérései alapján ismertük meg igazán és pontosan a magyar Alföld éghajlati adottságait és szélsőségeit. A kutatásaiból levont következtetések ma is helytállóak. Valószínű, hogy Hegyfoky önzetlen és fáradhatatlan tudományos munkája, a közéletben is elismert tevékenysége példát mutatott és hatott a környezetében élő emberekre. Hegyfoky a Természettudományi Társulatnak 1873-tól tagja, majd 1898-tól örökös tagja volt. Nem hagyhatjuk figyelmen kívül, hogy a Természettudományi Társulatnak a századfordulón, majd utána a világháborúig rendkívül nagy szerepe volt tudományos életünk nyugathoz való csatlakozásában és a tudományos ismeretterjesztésben.

Hegyfoky munkásságának nagy jelentősége abban van, hogy hosszú évekig maga végezte megfigyelései, mérései alapján írta tudományos munkáit. Közérthető írásaival érthetővé tette éghajlati viszonyaink különleges voltát, összehasonlításokat közölt más európai országok éghajlatával. Bizonyította, hogy hazánk éghajlata mezőgazdasági szempontból mennyivel kedvezőbb szomszédainknál. Hegyfoky végrendeletében 1.000 arany koronát hagyományozott a Társulatra azon támogatás ellenszolgáltatásaként, amellyel őt mindenkor segítették.

A Magyar Meteorológiai Társaság Választmánya 1934. október 23-án, tehát éppen 60 éve, Réthly Antal javaslatára Hegyfokó Emlékérmét alapított. Ezt az érmet hosszú időn keresztül végzett meteorológiai megfigyelésekért adták, azonkívül egyes kiváló klimatológusoknak. Sajnos a pártállamnak nem lehetett egy kiváló papi ember emlékére alapított Emlékérme, ezért 1950-ben megszüntették. Érdemes lenne felújítani! Ma emléktábla és emlékoszlop hirdeti Túrkevéen nagyságát. Utcát is elneveztek róla. Közben, néhány évtizedig, majdnem elfeledtük. A mostani évforduló is alkalom arra, hogy pótoljuk a vele szembeni eddigi mulasztásunkat.

Zách Alfréd



*Hegyfokó Kabos emlékérem,
amelyet az 1950-es években meg kellett szüntetni*

Irodalom:

Az időjárás, XXIII. Évfolyam 5-6. füzet 1919. V-VI.

Hegyfokó Kabos klimatológus születésének 145. évfordulója alkalmából rendezett tudományos emlékülés előadásai. Debrecen, Túrkeve, 1992. jún. 8-9. 170 p.

JELITAI JÓZSEF

(Budapest, 1889. dec. 5. - Budapest, 1944. okt. 2.)

Ötven éve hunyt el Jelítai József okleveles középiskolai tanár, kiváló tudománytörténész, e szakma egyik első magyarországi művelője.

Lengyel családból származott, eredeti családi neve Woyciechowsky volt, s csak 1934-ben magyarosította nevét Jelítaira. Középiskolai tanulmányait a budapesti Tavaszmező utcai főgimnáziumban végezte, ahol 1907-ben érettségizett. Ezt követően a Tudományegyetemen és a Műegyetemen tanult, s 1912-ben szerzett középiskolai tanári oklevelet. Ezután a Szent István reálgimnázium matematika és fizika tanára lett, s 1934-ig a könyvtárosi tisztet is betöltötte. Ezt követően a Toldy Ferenc nevét viselő főreálban tanított matematikát és gyorsírást, majd 1941-től haláláig az óbudai Árpád gimnázium matematikatanára volt. Időközben a Tanárképző Intézet gyakorlógimnáziumába is jelölték, de a tanári állást mégsem ő kapta meg. 1927-ben nősült meg, felesége Lajos Mária, a II. kerületi Állami Tanítóképző egyik vezetője volt.

Jelítai József tudománytörténeti dolgozatával szerzett 1932-ben bölcsészdoktori oklevelet a debreceni Tudományegyetemen, majd hat évre rá ennek az egyetemnek, 1942-ben pedig a budapesti Tudományegyetemnek lett magántanára, s mindkét helyen a matematika történetét adta elő. Európa 23 államában járt, s tartott előadást matematikai kongresszusokon a matematika magyarországi történetéről. Több hazai tudóstársaság is tagjává választotta.

A matematikának és a csillagászatnak kiemelkedő tudású művelője volt, s az effajta kutatásokra az indíttatást Dávid Lajostól, Debrecen neves professzorától kapta, hiszen maga írja egyik cikkében: „Dávid Lajos buzdítására évek óta gyűjtöm az anyagot a matematika magyarországi történetéhez”. Nem véletlen talán, hogy épp Dávid és Jelítai nyomán — matematikatörténeti hagyatékának jó része a debreceni Tudományegyetemre került — Debrecenben jött létre az elmúlt évtizedekben egy olyan iskola, amelyik az általuk kijelölt úton és Szénássy Barna vezetésével haladva, e hagyományokat vitte tovább és folytatta a megkezdett kutatásokat.

Elsőként dolgozta fel a 16. században élt Pühler Kristóf munkásságát, akinek 1563-ban kiadott geodéziai kötete csak néhány évvel ezelőtt, tehát már Jelítai halála után jelent meg magyar fordításban. Éveken át tartó vizsgálódásának eredményeként tudta az olvasók elé tárni a 18. század második fele kiváló magyar matematikusának, Sipos Pálnak az életét és munkásságát is, s ez a könyve barátja és kortársa, Dávid Lajos jóvoltából a debreceni Tudományegyetem kiadványainak sorában jelent meg 1932-ben, több mint száz nyomtatott oldalon. E művéből kitűnik, hogy a tudománytörténet-írás valamennyi fortélyát jól ismerte, s kiterjedt levelezést folytatott mindazokkal a külföldi levéltárakkal, ahol Sipossal és más magyar tudósokkal összefüggő adatokra lehetett számítani. Sipos Pál életútjának feltárásával együtt foglalkozott a Telekiek munkásságával éppúgy, mint a Bernoulliak magyarországi kapcsolataival, s természetesen a Bolyaiak, s hozzájuk kötődően Gauss és Encke magyar vonatkozásaival. Kutatta a Sipos kortárs, Csernák László matematikus munkásságát éppúgy,

mint a reformkorban élt Nagy Károly egykori bicskei csillagvizsgálójának történetét, s emellett még jónéhány más fejezetet is feldolgozott tudományunk múltjából.

A már említett Teleki József gróf ugyancsak a 18. század második felének kiváló gondolkodója volt (1738-1796), s az ő útinaplójának tükrében igyekezett bemutatni Daniel és Johann Bernoulli munkásságát, hiszen Teleki mindkettejükkel levelezett, s személyesen is ismerte őket. Ugyancsak Teleki naplója nyomán emelt ki néhány értékes részletet Clairaut és d'Alembert munkásságából; az utóbbi tudóst nemcsak a nevét viselő tételek nyomán ismerjük, hanem azért is, mert 1751-ben ő írta a Nagy Francia Enciklopédia előszavát. A magyar művelődéstörténet-írás büszke is a Teleki-családra, amelynek kiemelkedő, egykoron külföldön tanuló tagjai Gauss-szal is kapcsolatba kerültek. Jelitai felkutatta Budapesten az Országos Levéltárban az itt lappangó Gauss- és Encke-leveleket, s ezekről 1938-ban jelent meg értékes publikációja.

A fenti adatokból kitűnik, hogy Jelitai József nemcsak a matematika, de a csillagászat honi történetének feltárását is megkezdte, s nemcsak Nagy Károlyról készített publikációt, hanem a Csillagászati Lapok első és második évfolyamában komoly közléssorozata jelent meg az asztronómia honi története legfontosabb, levéltárakban megbúvó adatsorairól is. Sajnos Bolyai-kutatásai éppúgy torzók maradtak, mint e csillagászati vizsgálódásai, s a tudománytörténet-írás nagy kárára 1944-ben önkezeléssel vetett véget életének. Ilyen tudású, e szakma mélységeit is feltárni képes, s a reáltudományokban is alapos jártassággal bíró historikusunk azóta is alig-alig akadt.

Bízunk abban, hogy az egyetemeken napjainkban egyre divatosabbá váló művelődéstörténeti tantárgyak keretében előadott tudománytörténeti alapismeretek néhány tehetséges fiatal érdeklődését ismét fölkeltsék e nehéz szakma művelése iránt. Akik pedig e szakterületen kívánnak elindulni, azok számára komoly, alapozó iskolát jelentenek majd Jelitai József igen értékes matematikatörténeti és csillagásztörténeti írásai.

Gazda István

Főbb művei

Sipos Pál élete és matematikai munkássága. Bp., 1932. 124 p.

Bernoulli Dániel és János egykorú Teleki útinaplók és levelek tükrében. Matematikai és Fizikai Lapok, 1936. p.142-160.

Clairaut, La Condamine, d'Alembert és kortársaik egykorú Teleki útinaplók tükrében. Uo., 1937. p. 173-199.

Bolyai Farkas arcképéhez. Uo., 1938. p. 200-203.

Gauss- és Encke-levelek az Országos Levéltárban. Matematikai és Természettudományi Értesítő, 1938. p.136-143.

Bernoulli Dániel és Clairaut levelei Teleki József grófhoz. Uo., 1938. p. 501-507.

Önéletrajzi részletek Bolyai János Üdvtanában. Uo., 1939. p. 35-39.

Csillagászati eszközök és adatok magyar szerző könyvében 1563-ban. Csillagászati Lapok, 1938. p. 1-4.

Levéltári adatok a csillagászat hazai történetéhez. Uo., 1938-39. és kny.: Bp., 1939. 32 p.

Csernák László. Debreceni Szemle, 1937. 7-8. sz.

LAKITS FERENC

(Pécs, 1850. febr. 19. - Graz, 1919. júl. 24.)

A csillagászati vizsgálatok egyik érdekes, bár széles körben alig ismert területe a régészeti feltárások, történeti feljegyzések asztronómiai szempontú elemzése és értékelése. Az emberiség múltjának számos emléke - sírok, építmények, kultikus épületek - különféle csillagászati vonatkozásokat rejtenek magukban (például a Nap vagy egyes csillagok felkelte és lenyugta szerinti tájolást), és ezeknek elemzése nemcsak a régmúlt emberének hiedelmeire vet fényt, de elősegíti a kormeghatározást is.

Még határozottabban előtérbe kerül a kormeghatározás kérdése és lehetősége az égi jelenségekre utaló ókori és középkori feljegyzések esetében. Számos régi adat utal feltűnő és visszamenően pontosan kiszámítható csillagászati eseményre; például nap- és holdfogyatkozásokra, a fényes bolygók együttállásaira, visszatérő üstökösökre. Amennyiben sikerül az ilyen adatok azonosítása, a jelenségek időpontja csillagászati számításokkal jól meghatározható. Ezzel azonban más, az égi jelenséggel egyidejű történelmi esemény időpontja is megállapítható. Így módon a csillagászati kronológia lehetővé teszi, hogy a bizonytalanul keltezhető történeti események beilleszthetők legyenek időszámítási rendszerünkbe.

A **csillagászati régészet** (archeoasztronómia) és a **csillagászati kormeghatározás** (asztrokronológia) eszméje már igen régen felmerült, de a régészeket, történészeket kielégítő színvonalon csak a múlt század második felében bontakozott ki. A skót Piazzi Smith, az angol N. Lockyer és mások az ókori (és írásbeli történelem előtti) építmények vizsgálatát, a német K. E. Ginzel, az osztrák Th. Oppolzer az égi jelenségek „visszaszámításá”-nak táblázatait dolgozta ki. A **csillagászati kronológia** egyik korai alkalmazója és hazai úttörője a méltatlanul elfeledett **Lakits Ferenc** volt.

Nemes-székcácsi Lakits Ferenc Pécsen látta meg a napvilágot, 1850. február 19-én. Kortársa volt a XIX. század nemzetközi hírnevű magyarországi „nagy csillagász nemzedéké”-nek. Konkoly Thege Miklós, a hazai csillagászat újjászervezője, az ógyallai magán-obszervatórium alapítója, Gothard Jenő, a csillagfényképezés egyik úttörője, a Nap-kutató Fényi Gyula elsősorban a fizikai asztronómia fejlesztését tűzték ki célul, és főleg ilyen kutatási irányt jelöltek ki a hazai asztronómia számára. Lakits Ferencet érdeklődése elsősorban a „klasszikus csillagászat”, az égitestek helymeghatározása, a csillagászati időmérés és a látszólagos, illetve valószínű égi mozgások számításai felé vonzotta. Ez a program azonban az akkori kutatási irányok mellett sem erkölcsi, sem anyagi megbecsülést nem szerzett.

Gimnáziumi tanulmányait szülővárosában kezdte, és már ekkor pályadíjat nyert egy botanikai (!) dolgozatával. A budapesti Tudományegyetemen matematikát és fizikát tanult, tanári képesítést szerezve 1880-ban ösztöndíjjal Göttingenbe, Berlinbe és Bonnba ment, hogy csillagászati ismereteit gyarapítsa. Amint Konkoly Thege Miklós feljegyezte, a göttingeni egyetemen a nagyhírű W. Klinkerfuess professzor egyik kedvelt tanítványa volt, nála sajátította el az égitestek pályaszámításának elméletét és gyakorlatát.

Hazatérve azonban mégsem tudott képességeinek megfelelő állást szerezni. 1882-1885 közt a Kir. József Műegyetemen Kruspér István geodézia professzor tanársegéde volt, emellett a budapesti evangélikus főgimnáziumban tanított, helyettes tanári beosztásban. Szabad idejében Konkoly Thege őgyallai magán-csillagvizsgálójában észlelt, fizetés nélküli obszervátorként. Lakits határozta meg, igen nagy pontossággal, a Műegyetem csillagvizsgálójának, és az őgyallai Asztrofizikai Obszervatóriumnak a földrajzi szélességét.

A kedvezőbb megélhetési lehetőségek késztették arra, hogy 1885 végén, az akkor megalakított Postatakarékpénztárnál vállaljon számvizsgálói állást; később pedig a MÁV műszaki osztályának alkalmazottja lett. Innen a Kereskedelmi Minisztérium külkereskedelmi és vámügyi osztályához osztották be. Emellett az órásiipari szakiskolában tanított. Bár hivatali beosztásában távol került a csillagászattól, a szaklapokból állandóan figyelemmel kísérte az asztronómia fejlődését. Lakits Ferenc rendkívül széles érdeklődési körrel és ismeretekkel rendelkezett. A Természettudományi Közlöny, majd a Mathematikai és Physikai Lapok hasábjain számos cikkben ismertette a csillagászat, a fizika, sőt a műszaki fejlődés új eredményeit. Cikkeit különösen érdekessé teszi, hogy kritikusan szemlélte az eredményeket és elméleteket.

Nagy figyelemmel kísérte az újabb és újabb külföldi obszervatóriumok és tudományos intézmények alapítását, szervezését. Maga is sokat fáradozott a magyar állami csillagvizsgáló megszervezésén (eredménytelenül), és elsősorban ilyen irányú tevékenységének elismeréseként választotta meg a Magyar Orvosok és Természetvizsgálók Vándorgyűléseinek állandó központi választmánya a szervezet titkárává. Lakits igen sokat tett a Vándorgyűlések szervezetének és szellemének korszerűsítése érdekében.

Igazi munkaterületét az 1880-as évek közepén találta meg, amikor Salamon Ferenc történetíró felhívta a figyelmét a magyar honfoglalás időpontjának akkor még tisztázatlan kérdésére. A bizánci és a nyugat-európai krónikák alapján csak annyi volt megállapítható, hogy a magyar törzsek 888-ban még nem jelentek meg hazánk mai területén, 900-ban azonban már bizonyosan birtokukba vették a Kárpát-medencét. A pontosabb kormeghatározásra azonban egy bizánci krónikában feljegyzett napfogyatkozás támpontot nyújthatott, csak éppen azt kellett kiszámítani, hogy mikor volt ez az esemény.

A krónika szerint Leó császár uralkodása idején - vagyis 886 után - Bizáncban „Napfogyatkozás állott be, úgy hogy éjjel lett a hatodik órában, és a csillagok megjelentek”. Ezt követte néhány kisebb jelentőségű esemény, majd kirobbant az úgynevezett bolgár háború, amelyet követően a magyar törzsek megtelepedtek a Kárpát-medencében. Lakits nagy gonddal és hatalmas számoló munkával 21 napfogyatkozás adatait határozta meg, és megállapította, hogy ezek közül a 891. augusztus 8-án beállt fogyatkozás az egyedüli számításba vehető jelenség. A fogyatkozás után eltelt időt is számításba véve, végül a **honfoglalás időpontjául a 895-896 éveket** jelölte meg. Ezt az időpontot az úgynevezett fuldai évkönyvek is megerősítik.

A magyar honfoglalás idejét végeredményben Lakits Ferenc csillagászati számításai rögzítették, és ezt a kormeghatározást fogadta el a Magyar Tudományos Akadémia is. Ennek alapján szervezték meg a honfoglalás ezer éves ünnepségét 1896-ban.

A következő években Lakits sorra vizsgálta át a régi krónikák csillagászati adatait és azok történeti értékelésének lehetőségét. Kiszámolta az ó-orosz krónikákban felsorolt nap- és holdfogyatkozások adatait (a magyar királyok keleti kapcsolatai alapján ezeknek hazánkat is érintő vonatkozásai is vannak). E téren munkája úttörő jelentőségű volt. Megvizsgálta és

alátámasztotta az angol Maunder következtetését, amely szerint az egyiptomi szárnyas napkorong ábrázolás a napfogyatkozásokkor feltűnő napkorona látványa nyomán alakulhatott ki. Más irányú kutatása volt a középkori templomok tájolásának vizsgálata. Számos észak- és nyugat-európai gótikus templomnál kimutatható, hogy a főhajó tengelye eltér a hagyományos kelet-nyugat iránytól, és a védőszent ünnepén felkelő vagy lenyugvó nap helyzete felé irányul. Lakits megkezdte a magyarországi román kori és gótikus templomok irányainak vizsgálatát. Ez a kezdeményezése sajnos nem talált kellő visszhangra, bár az első próbálkozás eredményes volt.

Ámbár Lakits Ferenc történeti-csillagászati vizsgálatai érdekes és értékes eredményekre vezettek, nem keltettek nagyobb érdeklődést, és nem szereztek számára szakmai megbecsülést. Mindez hozzájárulhatott, hogy a túlzottan kritikus, emellett lobbánékony természetű Lakits egyre jobban eltávolodott még korábbi barátaitól is. Az I. világháború idején Grazban telepedett le, és itt is hunyt el, szinte teljesen elfeledetten, 1919. július 24-én. A sors szomorú ironiája, hogy a pontos évszámok kiszámítójának még a halála évét is hibásan (1920-ra téve) közlik az életrajzi lexikonok!

ifj. Bartha Lajos

Főbb művei

A körmikrométer, kiváló tekintettel a sugártörés befolyására... Kolozsvár, 1881. Doktori értekezés.; Az ógyallai csillagvizsgáló földrajzi szélessége. Értekezések a Math. Tud. köréből, IX. 2. 1882.; Emlékirat egy állami csillagvizsgáló intézet felállítása ügyében. Mathemat. és Term. tud. Értesítő, IX. 1891.; Az új csillag az Androméda-ködben. Term. Tud. Közl. 17. évf. 1885. dec.; A magyarok honfoglalásának ideje és a csillagászat. U. o. 22. k. 1890. nov.; Die Landnahme Pannoniens... Mathematische u. Naturwissenschaftliche Berichte aus Ungarn, 1891.; Harmadfél ezer év előtt történt holdfogyatkozás. Term. Tud. Közl. 29. k. 1897. márc.; A napkorong legrégebbi ábrázolása. U. o. 30. k. 1898. jan.; Régi templomok beirányítása. Matematikai és Fizikai Lapok, 12. évf. 1903/5.; Csillagászat a történetírásban. Emlékkönyv a Term. Tud. Társ. félévszázados jubileumára. Bp., 1892.

Irodalom

Szinnyei, VII.; MÉL II.; Csillagászat-tört. I.; A Kis Akadémia negyvenkét esztendeje (Bartha I. és Förster R. szerk.) Bp., 1941. p. 388.; Pallas és Révai Lexikonok címszavai.

PAPP FERENC

(Budapest, 1901. júl. 31. - Budapest, 1969. jan 8.)

Ezelőtt 25 évvel távozott az élők sorából Papp Ferenc geológus, hidrogeológus, a Budapesti Műszaki Egyetem Mérnöki kara Ásvány-földtani tanszékének geológus professzora. Tanulmányait Budapesten a Tudományegyetemen végezte, ahol természetrajz-földrajz tanári, majd bölcsészdoktori képesítést szerzett. 1924-ben a Műszaki Egyetem Ásvány-földtani tanszékén Schafarzik Ferenc professzor mellett lett tanársegéd, 1929-től ugyanott Vendl Aladár professzor adjunktusa, 1935-ben magántanár. 1953-ban egyetemi tanárrá nevezték ki, 1960-ban pedig a tanszék vezetőjévé.

Széles körű tudományos munkásságára nagy hatással volt a mesterének tekintett Schafarzik Ferenc professzor. Eleinte főként közzetani vizsgálatokat végzett hazai kőbányák kőzetein, majd több dolgozatában a hazai kőzetek, mint építőkövek előfordulásaival és hasznosíthatóságának a kérdésével foglalkozott. Az 1931-32. évben ösztöndíjaként Franciaországban járva, tanulmányozta az ércek mikroszkópiai vizsgálatát, és hazajöve a hazai ércek ezen módszerrel való vizsgálatának egyik úttörője lett.

Munkássága közben hamarosan felfigyelt a földkéreg egyik legfontosabb anyagának, a víznek a jelentőségére. Ezzel indult el a legjelentősebb, hidrogeológiai munkássága, mellyel felhívta a figyelmet a víz fontosságára és növekvő szerepére. A hidrogeológiában: a források kutatása és vizsgálata, a gyógyvizek számbavétele, a karsztvizek és hévizek feltárása, a források osztályozási rendszerének felállítása, mind az ő nevéhez fűződik.

A források voltak a kedvencei, melyekről sok cikket, tanulmányt írt. A források, a földalatti vizek védelméért évtizedeken át vitázott és harcolt. Megszervezte a budapesti források rendszeres megfigyelését, amit később az egész országra kiterjesztettek. Több vidékről közölt vízföldtani adatokat, mégis szülőhelye, Budapest gyógyforrásaival foglalkozott a legtöbbet. A „Budapest fürdőváros” gondolatnak, mint gyógyhelynek széles körökben a leglelkesebb, legjelentősebb propagálójá, harcosa volt. A „Budapest langyos és meleg gyógyforrásai” című művét az MTA pályadíjjal jutalmazta. A hidrogeológia továbbfejlesztése céljából 1955-ben megkezdte a karsztvizek vizsgálatát, s ennek érdekében 1958-ban a jósavafői Vass Imre barlang mellett létrehozta a Karsztkutató Állomást, amely tanszékéhez tartozott és bázisa lett a hazai karszt- és barlangkutatásnak.

A II. világháború utáni építkezések szükségessé tették a mérnökgeológia újszerű tudományának alkalmazását, melynek hazánkban Papp Ferenc volt meghonosítója, fejlesztője és első tanítója. Számos nagy létesítmény (pl. a budapesti metró) építésénél használták fel szakvéleményeit. A mérnökgeológia oktatásának első magyar tankönyve (Műszaki földtan, 1959.) szerkesztője és szerzője Papp Ferenc és Mosonyi Emil volt. A Magyarhoni Földtani Társulat keretében ő szervezte meg 1962-ben a Mérnökgeológia-Építésföldtani szakosztályt, amelynek elnöke lett. A Műszaki Egyetemen pedig megszervezte az önálló mérnökgeológus szakmérnökök képzését is. Az első szakmérnökök 1968-ban kaptak oklevelet.

Szervezői, szakegyesületi tevékenysége szintén széles körű. A Magyarhoni Földtani Társulatnak elsőtítkára volt 1934-1940 között s egyben szerkesztője a Földtani Közlönynek. Szerkesztője volt a Hidrológiai Közlönynek is, majd elnöke a Hidrológiai Társaságnak 1956-1961 között. A Hidrológiai Tájékoztató az ő kezdeményezésére indult meg 1961-ben. Végül társelnöke volt a Karszt- és Barlangkutató Társulatnak.

Oktatási és tudományos tevékenységét az ismeretterjesztés egészítette ki. Mivel a tudós feladatának a tudomány minél szélesebb körben való terjesztését tartotta, a Földtani Közlöny mellett egy olyan kiadvány kiadását is szorgalmazta, mely a nagyközönség nyelvén is ismerteti a tudomány eredményeit. Így jött létre 1937-ben legkedvesebb műve, a Földtani Értesítő, amely az érdeklődő laikusokkal ismertette meg a földtudományok szépségeit, érdekességeit. Ezt is ő szerkesztette.

Papp Ferenc földtani tudományunk egyedülálló egyénisége: felfogásában, módszereiben, elkötelezettségében. A magyar műszaki földtan és hidrogeológia fejlődése szorosan nevéhez fűződik. Kezdeményező, alapozó, építkező ember volt, ugyanakkor igazi tanár típus. Munkásságát ma is a tanítványok sora folytatja. A ma dolgozó mérnökök jelentős része általa ismerte és szerette meg a földtani környezetet. Papp Ferencnek a tevékenység volt éltető eleme: nyugdíjazása után ágynak esett, és fél éven belül elragadta a halál!

Csíky Gábor

Irodalom

- Csíky Gábor: Dr. Papp Ferenc (1901-1969). Földrajzi Közlemények, 93. k. 1969. p. 379.
Kertész Pál: Dr. Papp Ferenc emlékezete (1901-1969). Földtani Közlöny, 99. k. 1969. p. 310-312.
Maucha László: Dr. Papp Ferenc (1901-1969). Karszt és Barlang, 1968. I-II. p. 45-47.
Rónai András: Dr. Papp Ferenc (1901-1969). Hidrológiai Közlöny, 49. évf. 1969. p. 145-146.
Dénes György: Papp Ferenc utolsó üzenete. Karszt és Barlang, 1979. I-II.p. 44-45.

PÉCHY MIHÁLY

(Álmosd, 1755. - Fejérszék, 1819. febr. 19.)

Pécsújfalusi Péchy Mihály a Bihar vármegyei Álmosdon született, 1755-ben. A bécsi Theresianumban tanult, majd mint hadmérnök különböző állomáshelyeken szolgált. A törökök elleni háborúban (1788-91) fogságba esett és két évig Konstantinápolyban volt hadifogoly. A századfordulón a nagyszebeni katonai parancsnokság hadmérnök őrnagya, 1809-ben pedig - már generálisként - a franciák ellen Győr vára megerősítésében és védelmében szerez érdemeket.

1801-ben kereste meg a debreceni református Kollégium consistoriuma a nagyszebeni „Ingenieur Major”-t, hogy a lebontásra ítélt ódon Kollégium helyett új épületet tervezzen. Az 1802 tavaszán érkezett tervek Debrecenben még át sem tanulmányozták, amikor - június 11-én - hatalmas tűzvész pusztította el a város egyharmadát, köztük a Kollégium roskatag épületét és az 1628-ban épült András templomot.

A Kollégium igazgatótanácsa Péchy tervét vita nélkül elfogadta, és 1804-16 között meg is épült a Kollégium déli szárnya, mely a jelenlegi épület főhomlokzata. A méltóságteljesen tartózkodó, könnyen áttekinthető architektúrájú épület korai klasszicista építészetünk egyik legszebb alkotása.

Amilyen könnyen ment a Kollégium terveinek elfogadása, olyan sok gondot okozott Péchynek a Nagytemplom tervezése. 1803 és 1807 között több tervet készített az épületre. Művészi nagyságra vall már az épület környezetbe illesztése és déli orientációja, mely főhomlokzatával nagyszerűen zárja le a széles Piac utcát.

Péchy első tervei függetlenek voltak a korábbi, alapokig lebontott András templomtól. Időközben azonban a régi templom alapjain a kivitelezést megkezdték, ezért eredeti terveit kénytelen volt módosítani. Új - kupolás - templomterve így is szerencsésen egyesítette a centrális és a hosszhajós elrendezést. A görögkereszt alaprajzú épület főtengelybe eső szárait lerövidítette, a kereszthajót pedig két - a nyolcszög három oldalával záródó - térrésszel bővítette. A templom főhomlokzatát hatalmas ion oszlopokkal tagolta. A főpárkányra a középrész teljes szélességében tympanont tervezett. A homlokzatot az oromfal síkjában álló, két - kupolás sisakú - toronnyal határolta. A templom uralkodó elemének az épület középső részén a magas dobra állított kupolát szánta. Ez azonban részben anyagi okokból, részben a kivitelezők felkészületlensége és ebből eredő vonakodása miatt nem valósulhatott meg, helyette a tympanon felmagasításával és a mögötte lévő ballusztráddal lezárt, vázával díszített attikát építettek.

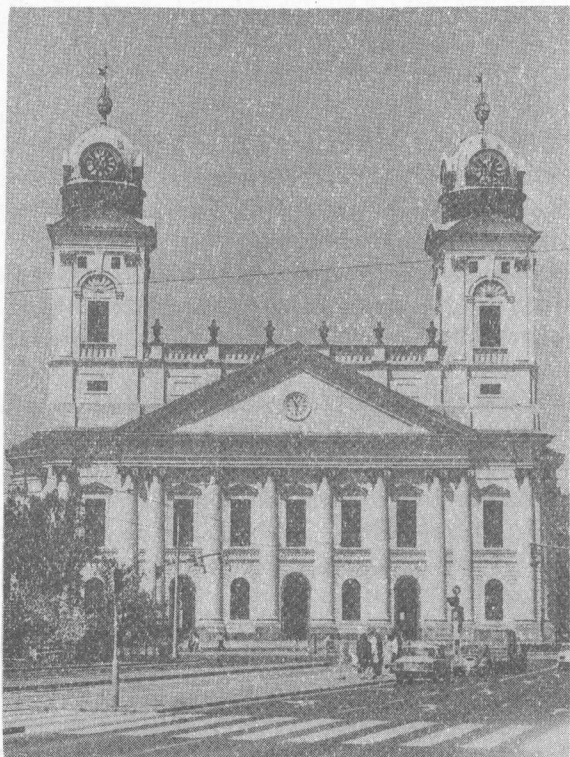
Bár Péchy monumentális templomtervei teljes egészében nem valósultak meg, az építők a kivitelezés során kénytelenek voltak visszatérni elképzeléseihez, s az 1805 és 1821 között megépült templomot a változtatások ellenére is Péchy művének tekinthetjük.

A debreceni református Kollégium és a Nagytemplom a korai magyar klasszicista építészet legszebb alkotásai közé tartozik. Tervezőjük nagyszerű művészi érzékkel oldotta fel az ókori klasszicizmus nehézkességét, s az épületek architektúráját könnyedé, áttekinthetővé tette.

Megvalósításuk mérföldkövet jelentett a külföldről irányított barokk és a külföldi hatásoktól független magyar klasszicista építészet között.

E két épületen kívül Péchynek más munkáját nem ismerjük. Az építész különös érdeme, hogy műveit katonai szolgálata és elfoglaltsága mellett, az építőművészet iránti elhivatottságtól vezérelve alkotta meg, s ettől éveken keresztül a kivitelezés során a tervén végrehajtott módosítások sem tántorították el.

Dunka Sándor



A debreceni református Nagytemplom

Irodalom

Balogh István: Péchy Mihály és a debreceni Nagytemplom építése. Művészettörténeti Értesítő, 4. sz.
Zádor Anňa - Rados Jenő: A klasszicizmus építészete Magyarországon. Bp., 1948.
Major Máté: Nagy magyar építészek. Péchy Mihály. Építésügyi Szemle, 1951. 1. sz.
Szentkirályi Zoltán - Détsy Mihály: Az építészet rövid története. Bp., 1959.

REGULY ANTAL

(Zirc, 1819. júl. 11. - Buda, 1858. aug. 23.)

Zircen született, ugyanott nevelkedett, felsőfokú tanulmányait a pesti egyetem jogi és államtudományi karán végezte. Életútja nem tanult ismereteihez kapcsolódott. Kutató lett belőle, éspedig a nyelvrokonság kutatója, távoli földeken nehéz körülmények között utazó, megfigyeléseket, adatokat gyűjtő tudós.

Ő az első magyar kutató, aki — Sajnovics János (1733-1785) alapvető megállapításait követően — a finnugor nyelvrokonság igazolására és a magyarság eredetének tisztázására, valamint a már elért eredmények kiszélesítésére a rokonnépek körében gyűjtött anyagot.

Bár nem nyelvésznek s nem etnográfusnak, még kevésbé antropológusnak vagy kartográfusnak készült, kutatásai során mindegyik szakterülettel kellett valamennyire foglalkoznia. Egyetemi tanulmányai alatt igen mély nyomot hagytak benne történelmi stúdiumai. Bejárta a Felvidéket, Ausztriát, Morvaországot és Galiciát, majd tanulmányai befejeztével, 1839-ben négyhónapos nyugat-európai körútra indult. Útja Bécsen és Prágán át Szászországba, Poroszországba, Rügen szigetére s Rostockon át Hamburgba vezetett. Romantikus képzeletvilága nem engedte hazafelé fordulni, Koppenhágán át Stockholmba utazott. 1839. október 6-tól november 5-ig tartózkodott Svédországban. Megismerkedett Arwidson kiváló finn költővel, a kibontakozó finn nemzeti mozgalom egyik vezetőjével. Beszélgetéseik a magyar etnogenezis, valamint a finnugor nyelvrokonság kérdései felé fordították az érdeklődését. Egyre több megoldásra váró feladatot ismert fel, s egyre inkább a saját feladatai közé sorolta őket, végülis ezek élete egyedüli céljaivá váltak.

Hazatérés helyett Finnországba utazott. Hosszú utazásokat tett a finnek és a lappok között, tökéletesen megtanult finnül, Castrén segítségével nyelvészeti és néptudományi tanulmányokat végzett. Bár 1840-ben még tervei főhelyén a lappok tüzetes megismerése szerepelt, messzebb tekintve keleti utazás fontosságát mérlegelte. Hazaküldött egyik levelében így fogalmazott: „De, hogy tervemet végre tartózkodás nélkül közöljem, a mivel tartozom is: áprilisban - ha ti. eszközeim lesznek - Szt. Péter Várába mennék, mely várost a keleti finnekhez teendő út mellőzhetetlen kiinduló pontjának tekintek... - Jó lenne, ha Moszkva vidékén is időzhetnék, a szükséges orosz stúdiumok tekintetéből: innen a nyáron Nisne-Novgorodot kellene meglátogatnom, melynek vásárait Oroszország minden részeiből, belső Ázsiából is özönlik a sokféle nép: ott talán néhány hónapi úttal felérő tapasztalást tehetnék, s déli-orosz utamat az ottani értesülések határoznák meg. A jövő évi telet aztán Törökországban török stúdiumok foglalnék el - ismét, ha a költség megengedné - s az egész utat a moldvai csángók s az erdélyi székelyek meglátogatása fejeznék be. A hasonlító nyelvvizsgálat természetesen annál gyümölcsözőbb, minél több nyelvre terjeszkedik ki. Valamint finn tudományom a lapp tanulmányokat segíti, úgy e kettő fogja segíteni török tanulmányaimat, mert a török és finn nyelvek rokonságáról mai nap senki sem kételkedik többé.” A finnugor, valamint a török nyelvek megismerése, valamint tanulmányozása volt a célja, hiszen, mint leveléből is kiderül, rokonnak vélte őket egymással.

Reguly érdeklődése túlterjedt a nyelvészetben. A Magyar Tudományos Akadémiának 1842. május 2-án írt jelentésében tudományos programját így körvonalazta: „Az első rész az alap; mely tehát érett megfontolással kíván megvizsgálatni és meghatározatni, ha a kérdésnek alapos végezetét kívánjuk és hiába nem akarunk dolgozni. A cél linguistikai, linguistikai utat kell tehát meglelnem. De mivel hol a nyelv rokon, ott a népnek is, mely ezt beszéli, rokonnak kell lenni; tehát a linguistikai út - mint biztos, csálhatatlan és egyetlen régen elvált népeknek rokonsága megmutatására - alapja egyszersmind a történelmi vizsgálatnak, mely az ily rokonság kérdésének második része. Ha a linguistikai rész tisztában és meghatározva van, akkor a kérdés ethnographiai és történelmi fontosságára kell menni, hogy a kérdés teljes fejezetét hozhassuk elő; és vigyáznom kellett azért utamban mindenre, mi a nép külsejét, alkotását, karakterét, életmódját, öltözetét, superstícióit, mythológiáját, régiségeit sat. illeti.”

Tervének megvalósítását a balti finnek fölkeresésével kezdte, majd 1841-ben Szentpétervárra utazott. Ottani tartózkodását elmélyült előkészületekre fordította. Szüntelenül tanult: nemcsak nyelvészeti téren, hanem az embertan, néprajz, történelem, régészet és földrajz területén is igyekezett kellő jártasságot szerezni.

1843. júliusában útra készen állt, a kért és remélt segítség azonban még nem érkezett meg. Mivel útja megvalósítására a telet látta legalkalmasabbnak, a Baertől kapott kölcsönnel elindult. Ha vár még rövid ideig, Pétervárott éri a hír, hogy az Akadémia levelező tagjává választották, s még ott megkapta volna a pénzküldeményt is. Az anyagi biztonságon túl, talán még nagyobb lett volna az értesítés erőt adó erkölcsi támasza.

Anyagi gondjai egész útján végigkísérték, sokszor volt kétségbeesett helyzetben, betegen, hatalmas lelkierője és hivatástudata azonban mindig győzedelmeskedett fizikai nehézségein. A sokszor leküzdhetetlennek látszó akadályok ellenére is sikerült megvalósítania szibériai kutatóútját, és sikerült hatalmas néphagyományi és nyelvi anyagot gyűjtenie.

Moszkván át érkezett Nyizsnyij-Novgorodba, onnan mari (cseremis), csuvas és tatár területeken ért Kazánba. Két hetet töltött ott, közben mari (cseremis) és csuvas tanulmányokat végzett s kapcsolatot teremtett az ottani tudósokkal. Tatárlakta vidékeken Malmizs felé indult tovább. Onnan a vjatkai kormányzóságon át a permi határig udmurtok (votjakok) között utazott. Permen és Szolikamszkon áthaladva végül elérte az Uralt s átkelt rajta. Verchoturjében állapodott meg először, majd Vszevolodo-Blagodackiba folytatta útját. Úgy remélte, hogy ez a helység lesz a Lozva mellékére teendő utak kiinduló állomása.

Vszevolodo-Blagodackiban két manysi (vogul) tolmácsot sikerült kapnia, s velük, rövid pihenés után, hozzákezdett manysi (vogul) tanulmányaihoz. Tolmácsai legfőltettebb titkukat is elmondták neki. Hamarosan ismét útra kelt, s 1845. március 3-ig nehéz és fárasztó utazások során bejárta a manysik (vogulok) és chantik (osztjakok) lakta vidéket s az Ural legészakibb tájain a komi (zürjén) szórványok által lakott területeket. Nyáron vízi úton, csónakkal, télen szánon érhetette el az őserdők mélyén megbúvó, a tundrán felállított jurtákat, sátrakat. Fölkereste tehát a tundrai nyenyec (jurák-szamojéd) családokat is. Visszafelé jövet, már betegen, a Magyar Tudományos Akadémia utasítására, még a Volga vidékén a mari (cseremis), csuvas és mordva (mordvin) területeket is végigjárta, s végre 1846. augusztus 25-én gazdag zsákmánnyal visszaérkezett Pétervárra.

Gyűjtött anyaga feldolgozása végett onnan Németországba készült. Mielőtt azonban elhagyta volna Pétervárt, erkölcsi kötelességének érezte viszonzni orosz tudós-barátai támogatását, s addig nem vett búcsút tőlük, míg el nem készítette az Ob vidéki területek térképét. Ez Reguly kézzel kidolgozott alaptérképe nyomán Pétervárott 1847-ben jelent meg.

Reguly nem volt kartográfus, nem álltak rendelkezésére térképészeti műszerek, segédeszközök. Lelkiismeretességével, megbízható pontossággal összeírta, följegyezte a személyesen is megismert helységek, kisebb-nagyobb folyók, állóvizek nevét, s mindezt maga szerkesztette térképén elhelyezte. Voltaképpen páratlan értékű földrajzi adatfelvételt készített, olyan területen, amelyet akkor hivatásos térképészek még nem kerestek föl. Páratlan forrásértékét talán szükségtelen hangsúlyozni.

Reguly kéziratos anyagának értelmezése és közzététele még életében megkezdődött ugyan, ám sok nehézséggel, lassan haladt. Egyre súlyosbodó betegsége volt a legnagyobb akadály, a másik pedig a szövegek értelmezése. Olyan vádak, híresztelések keltek szárnyra már Reguly életében, hogy voltaképpen érthetetlen, használhatatlan a gyűjtött anyag, s távolról sem alkalmas tudományos vizsgálatokra. A munkák első szakaszában Hunfalvy Pál nyújtott segítséget s „A vogul föld és nép” című kötetben 1864-ben adta ki gyűjteményének első fejezetét. Reguly azonban akkor már nem élt... Évtizedek folyamán több jól képzett kutató is részt vállalt az értelmezés és kiadás feladatában: Munkácsi Bernát, Pápay József, Zsirai Miklós, valamint Fokos Dávid, míg elmondható, hogy ma már az egész életmű a tudományos kutatás rendelkezésére áll, tehát az áldozatos munka nem maradt torzó. Zsirai Miklós méltán állapítja meg róla: „Mindenekelőtt az ő kézirati hagyatékának köszönhetjük, hogy összehasonlító nyelvészeti iskola fejlődött ki nálunk, és döntő jelentőségű magyar közreműködéssel oldódott meg a magyar nyelv eredetének nagy kérdése.”

ifj. Kodolányi János

Irodalom

- Balassa Iván: Reguly Antal néprajzi gyűjteménye. Néprajzi Értesítő, XXXVI. (1954) p. 47-64.
Balázs Dénes (szerk.): Magyar utazók lexikona. Bp., 1993.
Hunfalvy Pál - Reguly Antal: A vogul föld és nép. Pest, 1864.
ifj. Kodolányi János: Reguly Antal. Ethnographia, 1959. p. 359-367.
ifj. Kodolányi János: Reguly Antal néprajzi tárgy-gyűjteménye. Néprajzi Értesítő, XLI. (1959) p. 283-302
Munkácsi Bernát: Vogul népköltési gyűjtemény. I-IV. Bp., 1892-1921.
Pápay József: Osztják népköltési gyűjtemény. Bp.-Leipzig, 1905.
Pápay József: Reguly Antal emlékezete.
Reguly Antal - Pápay József: Osztják hőseinek I. Közzéteszi Zsirai Miklós. Bp., 1944. II. köt. Bp., 1951.
Reguly Antal - Pápay József: Osztják (chanti) hőseinek. III. I-II. füzet. Zsirai Miklós hagyatékának felhasználásával közzéteszi Fokos Dávid. Bp., 1963, 1965.
Toldy Ferenc: Reguly utazásai. Pest, 1850.
Zsirai Miklós: Finnugor rokonságunk. Bp., 1937.
Zsirai Miklós: Reguly Antal emlékezete. Magyar Nyelv, XXXV.

RICHTER GEDEON

(Ecséd, 1872. szept. 23. - Budapest, 1944. dec. 30.)



Richter Gedeon

Gyógyszerek iparszerű gyártására hazánkban először 1867-ben történt kísérlet, amikor kiváló orvosok és gyógyszerészek — zömében egyetemi tanárok — megalapították a Központi Magyar Gyógyszerészeti és Művegyészeti Vállalatot. A 12, majd 15 tagú igazgató tanács által irányított részvénytársaság nem tudta megvalósítani nemes célkitűzéseit, ezért alig tízévi működés után megszűnt. Mintegy harminc évvel később, 1907-ben Richter Gedeon gyógyszerész alapította meg a nevét viselő első magyar gyógyszer-gyárat, amely ma hazánk legnagyobb gyógyszergyártó vállalata.

Richter Gedeon 1872. szeptember 23-án született a Heves megyei Ecséden. Szülei egy éven belül elhalálozván, árva gyerekként Gyöngyösön nevelkedett, ott végezte középiskoláit, majd ugyanott töltötte három éves gyógyszerári gyakorlatát, amelynek befejeztével 1893-ban a kolozsvári egyetemen szerzett gyakornoki végbizonysítványt, kitűnő eredménnyel. Ugyanabban az évben beiratkozott a Pesti Magyar Királyi Tudományegyetem bölcsészeti karára, majd 1894-ben az orvosi karra, ahol 1895-ben nyerte el a gyógyszerészi oklevelet, ugyancsak kitűnő eredménnyel. Ezután Szolnok, Miskolc, Beregszász és Ótátrafüred gyógyszerházaiban végezte el az önálló gyógyszerár nyitásához törvény által előírt gyógyszerészi gyakorlatot.

Ebben az időszakban érlelődött meg benne a hivatásszerű gyógyszergyártás terve, de önállósulása előtt szükségesnek tartotta a szakma nemzetközi fejlődésének megismerését, ezért 1897-ben külföldi tanulmányútra indult. Rövid megszakításokkal négy éven át dolgozott német, olasz, francia és angol gyógyszerházaiban, illetőleg gyógyszergyáraiban, ahol tervszerűen tanulmányozta a gyógyszergyártás elméleti alapjait és gyakorlati tapasztalatait. Abban az időben az egymást követő jelentős természettudományi felfedezések mellett a nemzetközi kutatások homlokterébe került az úgynevezett belső elválasztású szervek (endokrin mirigyek) működésének vizsgálata. Ennek eredményeként új gyógyítási elmélet alakult ki „organoterápia” néven, amelynek lényege a különböző szervek hiányos működése miatt bekövetkező megbetegedéseknek a megfelelő állati szerv gyógyszerként történő

adagolásával való gyógyítása. Richter Gedeon felismerte ezen új gyógyítási irányzat terápiás jelentőségét, különös figyelemmel tanulmányozta a belső szekréció tudományának fejlődését és annak gyakorlati alkalmazását.

Külföldi tanulmányútról hazatérve, atyai örökségéből megvásárolta Pesten, az Üllői út 105. szám alatt ma is működő Sas-patikát, ahhoz kapcsolódó preparatív laboratóriumot létesített, és ott 1901-ben megkezdte a különböző organoterápiás készítmények előállítását. Az új gyógyszereket szívesen fogadta a magyar orvostársadalom, és Richter Gedeon már 1904-ben kiadott közleményében arról ad számot, hogy „a magyar gyógyszerkészítményekkel sikerült legyőzni a külföldi behozatal versenyét”.

Miután Richter egyre több új gyógyszer előállítását dolgozta ki, és készítményeit külföldön is megismerték, az igények rövidesen meghaladták az Üllői úti gyógyszertár teljesítőképességét. Ekkor határozta el Richter Gedeon a gyógyszerek ipari méretű termelését, és megalapította **az első magyar gyógyszergyárat**. A hasonnemű külföldi gyárak mintájára felszerelt üzem **1907-ben kezdte meg működését** a Budapest, X. Cserkesz u. 63. sz. telephelyen, a mai gyár területének egy kis hányadán.

Az új vállalkozás Richter Gedeon személyes irányításával gyorsan fejlődött, és termelési profilja bővült. A Hormogland-Richter gyűjtőnéven közismertté vált organoterápiás készítményekben a legkülönbözőbb állati szervek szárított porát, illetőleg kivonatát hozták forgalomba. Emellett megjelentek a standardizált növényi készítmények — Adigan (digitális lanata), Ergam (anyarozs kivonat) stb. —, valamint az első szintetikus termékek — Hyperol (szilárd halmazállapotú fertőtlenítőszer), Kalmopyrin (ma is népszerű lázcsillapító) stb. A cég hírnevét megalapozta az egyre nagyobb számban forgalmazott készítmények széles körű szakirodalmi alátámasztása, valamint a kutatás fejlődése. 1914-ben már 24 elfogadott szabadalom volt a vállalat birtokában. Ekkor a „Richter”-t már az Osztrák-Magyar Monarchia legszámottevőbb gyógyszergyártó vállalataként tartották nyilván.

A két világháború között, számos tudományos felfedezés eredményeként felgyorsult a nemzetközi gyógyszeripar fejlődése. Az új, korszerű kémiai és fizikai eljárások bevezetése, valamint az állatkísérletek (farmakológia) elterjedése lehetővé tették a szervezetben, illetőleg növényekben előforduló természetes hatóanyagok izolálását és tiszta formában történő előállítását. A Richter-gyár korábbi organoterápiás és növénykémiai tapasztalatai alapján kiváló adottságokkal rendelkezett ezen tudományos felfedezések gyakorlati hasznosítására, s így gyorsan, gyakran nemzetközi fáziselőnnyel tudta megvalósítani a felfedezett új hatóanyagok ipari előállítását. A dinamikus fejlődés eredményeként egyes termékekben — pl. kristályos oestron (női sexualhormon), digitoxin (izolált szívgylicosida) stb. — a „Richter”-t csakhamar az élvonalbeli nemzetközi szállítók között tartották számon.

A huszas években szervezte meg Richter az első hazai ipari biológiai laboratóriumot, mely a modern farmakológiai kutatás előfutárának tekinthető. Ez nagy előrelépést jelentett a fejlődésben, miután ez tette lehetővé a természetes hatóanyagok gazdaságos ipari izolálását, valamint a kész gyógyszerek hatóanyagának standardizálását és ellenőrzését.

A harmincas évek végén a vállalat nemzetközi versenyképességének biztosítása érdekében Richter ütőképes kutatási szervezetet hozott létre, amely számos új gyógyszer hazai gyártásának kidolgozása mellett elkezdte a korábban természetből izolált szteroid hormonok fél-szintetikus előállítását (testoszon, progosztron, choleoszterinből). 1941-ben gyakorlatilag a nemzetközi kutatással egyidőben oldották meg az első szintetikus ösztrogén hormon (stilbestrol) előállítását.

Richter Gedeon nemcsak invenciózus kutató, hanem kiváló szervező is volt. Korán felismerte, hogy kis országban az ipari gyógyszergyártás csak úgy életképes, ha jelentős export-értékesítésre támaszkodik, ezért kezdettől fogva tervszerűen építette ki nemzetközi kapcsolatait. Ezek fejlesztése érdekében 1923-ban családi részvénytársasággá alakította a céget, és korát megelőzve, a mai nemzetközi nagyvállalatok analógiájára alakította ki exportstratégiáját. Rövid idő alatt az öt kontinenst átfogó ügynöki hálózatot épített ki, és 10 külföldi leányvállalatot alapított (Anglia, Argentína, Belgium, Egyiptom, Jugoszlávia, Lengyelország, Olaszország, Mexiko, Románia, Törökország). A harmincas évek végén a Richter volt hazánk második legnagyobb exportáló vállalata az Egyesült Izzó mögött.

A második világháború derékbatörte a vállalat dinamikus fejlődését. Richter Gedeon fáradhatatlanul harcolt a nehézségek leküzdéséért, de a zsidótörvény alapján 1942-ben megfosztották vezérigazgatói tevékenységétől, majd a gyárból is kitiltották. Ezután illegálisan — bizalmas munkatársai útján — otthonából irányította a vállalatot. 1944. júniusában még módja lett volna Svájcba menekülni, de ő nem élt ezzel a lehetőséggel, mert nem akarta elhagyni vállalatát. Ezután a megaláztatás, bujdosás és szenvedés hónapjait kellett átélnie, majd 1944. december 30-án a nyilas terror oltotta ki életét.

Richter Gedeont a magyar gyógyszeripar egyik megalapítójaként és az organoterápiás gyógyszerek ipari méretű gyártásának nemzetközi úttörőjeként tiszteli az utókor. Nagytudású, szorgalmas, szerény ember volt, aki egy életen át rendíthetetlen akarattal és töretlen energiával küzdött életcélja megvalósításáért. Alkotó génuszának szelleme és példamutatása mindmáig jelentősen segítette a Richter Gedeon Vegyészeti Gyár Rt. fejlődését.

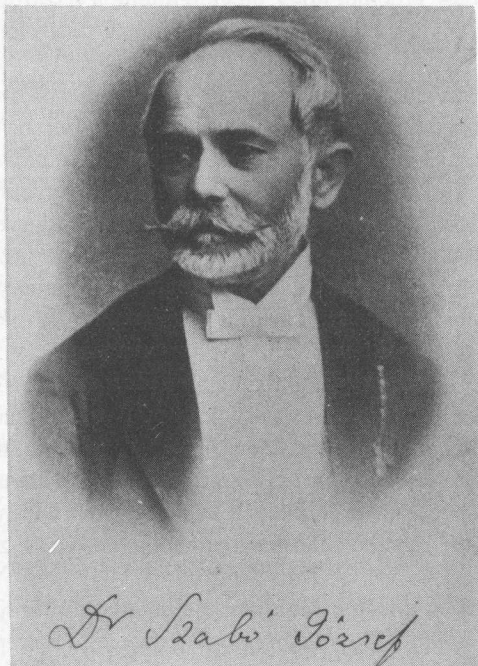
Pillich Lajos

Irodalom

- Richter Gedeon: A legjobb organoterápiás gyógyszerek. Bp., 1904.
Richter Gedeon Vegyészeti Gyár Rt. 1901-1927. Évkönyv Bp., 1928.
Richter Gedeon Vegyészeti Gyár Rt. 1901-1941. Évkönyv Bp., 1942.
Mozsonyi S.: Richter Gedeon gyógyszerész, a magyar gyógyszeripar megalapítója. Gyógyszerészet, 1972. 1. szám p. 1-4.
Pillich L.: Richter Gedeon a magyar gyógyszeripar úttörője. Acta Pharmaceutica Hungarica, XLVI. évf. 1976. p. 297-302.
Perjés I.: A Richter Gedeon Vegyészeti Gyár Rt. alapítása és fejlődése (Kézirat 1992.)

SZABÓ JÓZSEF

(Kalocsa, 1822. márc. 14. - Budapest, 1894. ápr. 10)



A Magyarhoni Földtani Társulatnak 1848-ban történt megalapításától, az 1867. évi kiegyezésig, a magyar geológia ügyét az alapító Kubinyi testvérek - Ferenc és Ágoston - mellett jóformán egyedül Szabó József képviselte, nagy lelkesedéssel és rátermettséggel, majd annak irányítója, vezéregyénisége, a „magyar földtan atyja” lett. Közben felsorakoztak mellette kiváló kortársai és tanítványai, így Hantken Miksa, Zsigmondy Vilmos, Hofmann Károly, Krenner József, Böckh János, Koch Antal, Inkey Béla, Schafarzik Ferenc és Szádeczky-Kardoss Gyula. Szabó Józsefnek és társainak döntő szerepe volt a hazai földtudományok megalapozása és fejlesztése terén s ezáltal az ország gazdasági fejlődése előmozdításában is. Tudományos munkássága, ill. munkásságuk, életművük a magyar földtan félévszázadának a történetét, aranykorát képezi.

Szabó József bányamérnök és geológus, egyetemi tanár, a MTA r. tagja, a „kötelen Alföldön”, Kalocsán született. A pesti egyetemen filozófiát s jogot tanult és ügyvédi diplomát nyert, majd a selmeci Bányászati Akadémián 1846-ban megszerezte a bánya- és kohómérnöki oklevelet is. A továbbiakban sokoldalú tudományos tevékenysége több működési területre terjedt ki.

A Magyarhoni Földtani Társulat legfiatalabb alapító tagja volt, de ő mozdította ki a Társulatot az 1856-1863 közötti működési mélypontjából és lendítette fejlődésnek. Tíz éves elnökségének időszaka (1883-1894) a Földtani Társulat fénykora volt. Emlékének megörökítésére a Társulat Szabó-emlékérmet alapított, mely a legmagasabb magyar geológusi kitüntetés.

A Magyar Állami Földtani Intézet létrehozásában Szabó József fontos szerepet játszott. Zsigmondy Vilmos bányamérnökkel együtt javaslatot tettek Gorove István földművelés-, ipar-, és kereskedelemügyi miniszternek, „Béctől független önálló földtani intézet” létesítésére, aki javaslatukat elfogadta. Ezek után, 1869-ben megalakult az önálló Magyar Királyi Földtani Intézet. (Ld. korábbi cikkünket.)

Egyetemi oktatói működését 1850-ben kezdte a pesti egyetem bölcsészeti kara ásványtani tanszékén, mint helyettes tanár. Véglegesítése azonban nem történt meg a szabadságharcban

való szerepe miatt. 1855-ben állásából is felmentették, kárpótlásul középiskolai tanári állást kapott. Miután a helyzet változott - egyetemi utóda, Peters Károly távozása után - 1860-ban elfoglalhatta régi helyét, mint helyettes tanár, majd 1862-ben rendes tanárrá nevezték ki. Tisztában volt azzal, hogy az ásvány-földtani tudományok alapja az anyagismeret. Az első feladat tehát, hogy az ásványtant megfelelő szinten művelje, és ehhez adjon segítséget tanítványainak is. Ennek érdekében alapozó szakirodalmi tevékenységet fejtett ki. A több kiadásban megjelent Ásványtan és Geológia című tan- és kézikönyveiben, valamint számos tanulmányában a földtan alapjait rakta le. Nagy érdeme, hogy megteremtette a hazai ipar fejlesztéséhez nélkülözhetetlen ásványi nyersanyagok tudományos kutatásának feltételét, a magyar földtant.

Szabó József kiváló oktató és nevelő, iskolát teremtő pedagógus volt. A „Szabó-iskola” első geológusai, a hazai földtan kiemelkedő alakjai, Koch Antal, Schafarzik Ferenc és Szádeczky-Kardoss Gyula voltak, akik egyszersmind első munkatársaiként példamutatásai szerint vitték tovább az általa kijelölt feladatokat. Létrehozta az európai hírű pesti egyetemi ásvány-kőzettani Szabó-gyűjteményt. Foglalkozott a bányászati és földtani szaknyelv fejlesztésével és döntő szerepe volt a földtani szaknyelv magyarításában. Több ismeretterjesztő és tudományos egyesület alapításában vett részt, és ezekben, valamint a Magyar Tudományos Akadémián kiemelkedő tevékenységet fejtett ki. Számos külföldi egyesület, intézmény választotta tagjául.

Magyarország képviselésében Szabó József résztvevője és aktív tagja volt az első öt (1878, 1881, 1885, 1888, 1891. évi) Nemzetközi Geológiai Kongresszusnak, mint a kongresszusi hivatal (Bureau) egyik alelnöke, úgyszintén tagja volt a földtani nevezéktani (nomenclatura) bizottságnak. Ezenkívül szorgalmazója volt az 1881. évi bolognai kongresszus határozatának, mely szerint elkészítik Európa földtani térképét. Ennek érdekében és részeként a Magyar Királyi Földtani Intézet elkészítette és a Földtani Társulat 1886-ban bemutatta Magyarország első átnézetes földtani térképét.

Szabó József alakjában az utókor egységesen a magyar földtani tudományok úttörőjét, az önálló magyar geológia megalapítóját méltányolta. Egyéni tulajdonságai vezérlő szerepet biztosítottak számára a hazai geológus társadalom, a Magyarhoni Földtani Társulat életében. Nem volt egyoldalúan geológus, hanem széles látókörű oktató-alkotó természettudós, fejlett jogi, államigazgatási érzékkel és mérnöki tudással. Pályafutása, működése, munkássága a földtani gondolkodás módszeres gyakorlásának mintája, az elemző kezdettől az összesítő filozófiai magaslatig. Gazdag örökséget hagyott ránk!

Csikó Gábor

Irodalom

- Inkey Béla: Szabó József emlékezete (1822-1894). Akadémiai Értesítő, VI. k. 1895. p. 1-16.
Koch Antal: Szabó József (1822-1894). Földtani Közlöny, XXV. k. p. 273-302.
Vendl Aladár: A százéves Magyarhoni Földtani Társulat története. Műszaki tudománytörténeti kiadványok, 9. sz. Bp., 1958. 276 p.
Szádeczky-Kardoss E.: Szabó József az ásvány- és kőzettudós. Földtani Közlöny, XCI. k. 1961. p. 251-263.
Vadász Elemér: A magyar földtan útja Szabó József nyomában. Műszaki tudománytörténeti kiadványok, 16. sz. Bp., 1967. 64 p.
Magyarok 1992.

SZŐKE BÉLA

(Jósvafő, 1894. okt. 21. - Budapest, 1980. nov 19.)

Születése 100. évfordulóján Szőke Bélára emlékezünk, aki találmányaival, tervezőmunkájával, kutatási eredményeivel, majd nyugdíjba vonulása utáni 25 évében a szakirodalom gazdagításával, a hazai technikátörténetírás fellendítésével beírta nevét műszaki nagyjaink közé.

Szőke Béla 1894. október 21-én született Jósvafőn. Középiskolába Miskolcon, majd Egerben járt. Itt szerzett jeles minősítésű érettségi bizonyítványt. 1913-ban a Magyar Királyi József Műegyetem Mérnöki Szakosztályára iratkozott be, de tanulmányait az első világháborús katonai évek megszakították. A háború alatt több kitüntetést (Signum Laudis, Károly Csapatkereszt, Sebesülési Érem, Magyar Háborús Emlékérem, Bolgár Háborús Emlékérem) kapott, és tartalékos főhadnagyként szerelt le. Amikor az 1917/18-as tanév márciusi pótfélévére beiratkozott, már gépészmérnök hallgató volt. 1922-ben szerzett oklevelet, és először a mai Csepel Művek jogelődjénél, a Weiss Manfréd Acél- és Féművek Rt.-nél dolgozott szerszám- és gépkonstruktorként, majd — saját kérésére — mint szakmunkás kipróbálta a nagy vállalat összes szerszámgépét.

1926-40 között az Első Magyar Mezőgazdasági Gépgyár (EMAG) konstruktőre volt. Benzin-, szivógáz-lokomobilokkal, félstabil gőzgépekkel, előtüzelő berendezésekkel, malomgépekkel, szárító- és szellőzőberendezésekkel, pneumatikus szállítókkal, mezőgazdasági gépekkel foglalkozott.

1940-49 között a Budapest-Salgótarjáni Gépgyár és Vasöntő Rt. szerszámgép-konstrukciós irodáját vezette, új szerszámgép-típusokat tervezett (excentersajtókat, fűrőgépeket, harántgyalukat, esztergákat, horizontális fűrő-marót, univerzális marógépeket).

1949-ben — a hazai szerszámgépgyárak konstrukciós irodáinak egyesítése után — a Nehézipari Központ (NIK) Szerszámgéptervező Irodájának egyik osztályát vezette. 1950-től a mai Szerszámgépipari Művek Fejlesztő Intézetének (SZIMFI) jogelődjében, a Mintagépgyárban lett az egyik tervezőosztály vezetője, 1953-tól a kísérleti főosztály vezetője. Ebben a tisztségben fejlesztette ki munkatársaival azt a botkormányos vezérművet, amelyet — többek között — beépítettek az egyik harántgyalúgépbe, és amely gépet az 1958. évi brüsszeli Világkiállításon Nagydíjjal tüntettek ki. 1955. március 1-én helyezték nyugállományba. Ezt követően tovább dolgozott találmányain, a hazai szabványosításban, a Gépipari Tudományos Egyesület Műszaki Emlékbizottságában, a szakirodalom gazdagításában, a műszaki felsőoktatásban.

Sokoldalúságát tükrözi elfogadott szabadalmainak témagazdagsága:

kalkulátor (1923), folyékony tüzelőanyagú készülék (1932), füstgáz-radiátor (1932), tüzelőberendezés (1933), mosó- és tisztítógép búza és szemesterményekhez (1934), sikszitahajtás (1934), dörzstárcsahajtás (1942), lamellás tengelykapcsoló (1946), billegőkapa (1948), egyforgattyús kapcsolómű esztergaszánhoz (1950), önbeálló tengelykapcsoló (1954), irányváltó gyorsított visszafutással (1954), önműködő kúpesztergáló szánrendszer (1954), botkormányos szánvezérmű (társszerzőkkel, 1955), berendezés gyalugépek munkaasztalának kétirányú mozgására botkormánnyal (társszerzőkkel, 1956), szabadonfutó gyorsfutással

(társszerzőkkel, 1956), kúpos dörzskerekű tengelykapcsoló (társszerzővel, 1956), görgős mozgékony tengelykapcsoló (társszerzővel, 1963), örlőberendezések hengerekkel (társszerzővel, 1963).

De ugyancsak sokoldalúságát jellemzi szakirodalmi munkássága, amelyből itt csak könyveinek, tudományos értekezéseinek kiemelésére van hely:

Esztergáláskor fellépő rezgések (1953), Az esztergabehatolás fogalomköre (1959), Járassuk-e együtt a különböző átmérőjű örlőhengereket? (1959), A forgácsolószerszámok geometriája (1966), Műszaki nagyjaink 1-3. kötete (főszerkesztés) (1967), Néhány alkotásom tézisei (1972), — amellyel elnyerte a TMB-től a műszaki tudomány kandidátusa fokozatot —, Tudományos munkásság eredményeinek tézisszerű összefoglalása (1975).

Az utóbbi 100 oldalas összeállítást túl a 80. életévén készítette, hogy elnyerje a TMB-től a műszaki tudomány doktora fokozatot. Előbb hunyt el, mielőtt a hosszúra nyúló eljárás véget ért. Viszont a fejezetcímek önmagukban jellemzők:

Tudomány- és technikatörténet (30 cikkére hivatkozva), Rendszerek műszaki rögzítése és műszerezése (39 cikkére hivatkozva), Gépelem-kutatások (34 cikkére hivatkozva), Szerszámgépek vizsgálata (32 cikkére hivatkozva), Malomipari és mezőgazdasági kutatási eredmények (29 cikkére hivatkozva), Gépgyártástechnológiai kutatásai (27 cikkére hivatkozva).

1993. június 17-én emlékezett meg a **Gépipari Tudományos Egyesület** Technikatörténeti Bizottsága a jogelőd: a **Műszaki Emlékbizottság** 30 évvel előbbi (1963. jún. 12-i) megalakulásáról*. Az emlékülésen a magyar technikatörténetírás nagyjairól hangzottak el előadások. Szőke Béláról éppen e sorok írói emlékeztek meg. Az előadásban felsorolták, hogy a Műszaki Emlékbizottság létrejötté előtt Szőke Bélának milyen korábbi tudomány- és technikatörténeti eredményei voltak. Ezeket érdemes itt is megemlíteni:

- A 2. világháború után találta meg a Budapest-Salgótarjáni Gépgyár és Vasöntőde Rt. telepén, az ócskavasak között, az 1944-ben felrobbant budapesti Margit-híd egyik oroszlánfejét és domborművét, amely azután a Budapesti Történeti Múzeumba került.
- 1949-ben javasolta a Műszaki Emlékeket Nyilvántartó és Gyűjtő Csoportnak a régi szerszámok és szerszámgépek nyilvántartásba vételét, majd gyűjtését.
- Nekrológot írt Hudacsek Józsefről (1865-1951), Dr. Vidéky Emilről (1879-1960), Gombás Tiborról (1898-1968); megemlékezést Hagenmacher Károlyról (1843-1921).
- Közreműködött a „Százéves a magyar szerszámgépgyártás, 1872-1972” című nagyszabású mű kiadásában.

Mindössze öt éven át (1963-1968) vezette a GTE Műszaki Emlékbizottságát, viszont ezalatt elérte a GTE „Műszaki nagyjaink” életrajz-könyvsorozata első három kötetének kiadását. Ezekben a kötetekben, csaknem 1500 oldalon, 40 jeles szakmai személyiség életének, munkásságának részletes bemutatása található. Folytatásként, 1981-ben jelent meg a 4. és 5., majd 1986-ban a 6. kötet, a kész 7. kötet pedig nyomdára vár. (Az utóbbi köteteket már Péntes István szerkesztette — *szerk. megj.*)

Az említett három kötet megjelentetésével Szőke Béla hallatlan szolgálatot tett szakmájának, a hazai tudomány- és technikatörténetnek. Egy ilyen könyvsorozat megindítása mindig rendkívül nehéz feladat. Szőke Béla nyugdíjas évei nagy hányadának minden pillanatát ennek a három kötetnek a létrehozására (szerkesztésére, nyomdába való előkészítésére, korrektúrázására, terjesztésére) fordította. De ugyanolyan gondot okozhatott a megörökítendő névsor összeállítása; a szerzők, lektorok kiválasztása; a megemlékezési forma megtalálása; a dokumentum értékű fényképek, rajzok szorgalmazása, felkutatása stb.

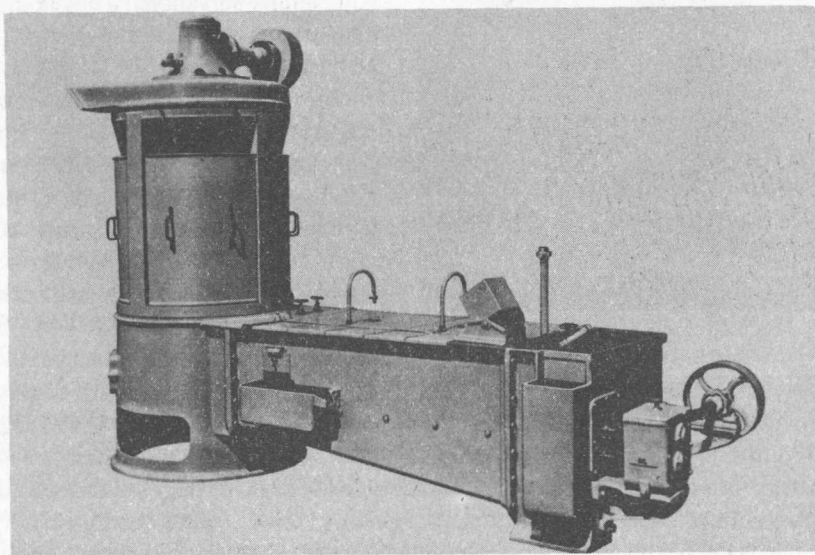
* Az alakuló ülésen jelen volt: Szőke Béla, Halmos László, Szentkúti Károly, Végh Zoltán, Péntes István. Kimentette magát Hegedűs József, Balázs Péter. Bizottsági tag lett, Szőke Béla javaslatára, dr. Terplán Zénó, dr. Vajda Pál, Gombás Tibor. A társaságnak a GTE későbbi főtítkára, dr. Mátyás László adta a **Technikatörténeti Bizottság** nevet. — Péntes István közlése, az alakuló ülés jegyzőkönyve alapján.

Pestszentlőrincről gyakran villamosozott a főváros könyvtárába, múzeumaiba, gyáraiba; igénybe vette akár a Magyar Rádió riporterének a segítségét is, hogy műszaki relikviákhoz jusson, neves személyiségek utódait megtalálja, és még hosszasan lehetne sorolni önzetlen tevékenységének számos részletét.

Elismerései közül itt azokat soroljuk föl, amelyeket legszívesebben fogadott: a GTE Bánki-díját (1963), a miskolci NME címzetes docensi kinevezését (1967), a TMB már említett kandidátusi fokozatát (1972), a BME aranydiplomáját (1972) és műszaki doktori címét (1973), végül az MTESZ-díjat (1975).

1980. november 19-én halt meg Budapesten. A GTE saját halottjaként temettette el a Rákoskeresztúri temetőben. Halálát követően 1982-ben a GTE Borsod-Abaúj-Zemplén megyei Szervezete az „5. Szerszám- és Szerszámanyag Konferenciájára” ill. a „Géptervezők 5. Országos Szemináriumára” arcképével emlékérmet veretett, amelyet megkaptak a résztvevők.

Terplán Zénó — Pénzes István



*Szőke Béla búzamosógépe
(gyártotta az EMAG)*

Irodalom

- Pénzes István: Búcsú dr. Szőke Bélától. Gabonaipar., 28. (1981) 1. p. 37.
Rábell Zoltán: Dr. Szőke Béla. Gép, 33. (1981) 3. p. 120.; Gépgyártástechnológia, 21. (1981) 5. p. 238.
Terplán Zénó: Dr. Szőke Béla (1894-1980). Technikatörténeti Szemle, 13. (1982) p. 247-248.
Terplán Zénó — Pénzes István: Szőke Béla. „Műszaki nagyjaink” 6. k. GTE. Bp., 1986. p. 301-357.

XÁNTUS JÁNOS

(Csokonya, 1825. okt. 5. - Budapest, 1894. dec 13.)



(Bars László tusrajza)

Száz évvel ezelőtt hunyt el az Újvilág legismertebb magyar természettudományi gyűjtője, földrajzi és néprajzi leírója, Xántus János. Ritka vezetékeve idegen eredetre utal. Családi hagyományok szerint őseik görög (macedon?) földről települtek be Erdélybe a 16. sz. elején. Akkor még a Santhos nevet viselték, egy későbbi szerzetes leszármazottjuk X-esítette és latinosította helytelenül a nevüket. A nagy utazónk családi nevét ékezzettel, Xántus alakban írta.

Egy Somogy megyei kis községben született, a Széchenyi-család birtokán. Apja, Ignác, előbb Széchenyi Ferenc, majd Széchenyi István jogtanácsosa, magántitkára volt. Az ifjú a Dráva menti vadrengeteg járva szerette meg a természet világát. Családi hagyományoknak megfelelően Pécssett jogot tanult, majd 1847-ben ügyvédi vizsgát tett Pesten. 1848-ban beállt önkén-

tes nemzetőrnek, részt vett a pákozdi csatában, később megjárta a königgrätzi fogolytábor, majd Londonba menekült. Másfél évet töltött kilátástalanul Angliában, végül 1852 elején sikerült feljutnia egy hajóra, mely a „korlátlan lehetőségek hazájába”, Amerikába indult.

Míg a nagy forradalmárt és szabadsághőst, Kossuth Lajost üdvözléssel fogadta Amerika, az egyszerű politikai menekültekre megélhetési gondok vártak. Xántus először New Yorkban próbált munkát találni, volt újságkihordó és csatornatisztító, majd továbbutazott a bevándorlók nagy kirajzó központjába, a Mississippi menti Saint Louis-ba. Mivel jól beszélt németül, a helybeli német konzul segítségével munkát kapott a Pacific Vasút nyomvonalának kitérésénél. Így jutott el Kansas ÉK-i részébe, s valószínűleg itt találkozott először indiánokkal.

Megválva a vasúttársaságtól, 1853 márciusában lehajózott a Mississippin, és meglátogatta a New Orleans-i magyarokat. A sárgalázssal fertőzött vidékről 1854 júliusában visszatért St. Louis-ba, ahol hírt vette, hogy az Iowa államban alapított New Buda környékén sok magyar földhöz jutott. Ő is odalovagolt, bejárta a vidéket, és ekkor kezdte meg a préri növényeinek, állatainak gyűjtését, preparálását a pesti Nemzeti Múzeum részére.

Miután birtokszerzése nem sikerült, ismét visszatért St. Louis-ba. Támogatóit elvesztve, nem volt más választása, mint beállni katonának. Mivel édesanyját nem akarta nyugtalanítani,

azt írta haza, hogy Kansas állam felmérésére kapott jól fizető megbízatást. Valójában 1855 szeptemberétől a kansasi Riley-erődben szolgált egészségügyi őrmesterként — Vésey Lajos álnéven. Szabad idejében itt is a környéket járta, fáradhatatlanul gyűjtötte a préri növényeit és állatait, ezúttal már Amerika leghíresebb tudományos intézete, a Smithsonian Institution számára. Szolgálati megkötöttsége miatt távolabbi kirándulásokat nem tehetett, a leveleiben leírt és itthon publikált „tanulmányait” az indiánokról más kutatók könyveiből jegyezte ki.

Eredményes gyűjtőmunkája révén, a Smithsonian Institution segítségével sikerült áthelyeztetnie magát a kaliforniai Tejon-erődbe, ahova New York, Panama, San Francisco, Los Angeles útvonalon jutott el. Itt újult erővel folytatta a természettudományi gyűjtést, és anyagaiból a Magyar Nemzeti Múzeumnak is sikerült juttatnia. Másfél év múltán — 1859 elején — arra kérte az amerikai intézet főtitkárát, Spencer Baird-et, hogy mentesse fel a katonai szolgálat alól, mert szeretné minden idejét gyűjtőmunkára fordítani. Ez megtörtént, majd megbízást kapott, hogy az amerikai Coastal Survey keretében folyamatosan tengeráramlási megfigyeléseket végezzen a Mexikóhoz tartozó Kaliforniai-félsziget D-i csúcsánál, a San Lucas-foknál. Ez a feladat jó lehetőséget kínált arra, hogy ne csak szárazföldi faunát gyűjtsön, hanem a környező tenger élővilágát is. A hazaküldött beszámolók és múzeumi anyagok alapján Xántus munkásságát idehaza egyre nagyobb elismerés övezte, az MTA 1859-ben levelező tagjai sorába választotta.

Xántus 1861 augusztusában megvált a Coastal Survey-től, s még azon év végén hazatért Magyarországra. 1862. jan. 22-én megtartotta székfoglaló előadását a MTA ülésén „Adatok a tenger természettani földrajzához” címmel. 1862 közepén visszaindult Amerikába, ahol a külügyminisztériumtól kinevezést kapott a mexikói Manzanillóba, mint az Unió konzulja. Ezt a tisztelet 1864 júniusáig töltötte be, utána nagy értékű természettudományi gyűjteménnyel végleg hazatért.

Idehaza — belgiumi és hollandiai tapasztalatai alapján — szorgalmazta egy állatkert létrehozását. Aktív közreműködésével 1866. aug. 6-án megnyílt a pesti Állatkert, melynek első igazgatójává őt nevezték ki. Nyugtalan természete azonban hamarosan az igazgatói állásról való lemondásra készítette, mivel 1868-ban lehetősége nyílt, hogy részt vegyen az osztrák-magyar kelet-ázsiai expedícióban. Az elsősorban piackutató célokat szolgáló vállalkozás két gőzhajója 1868. okt. végén indult el Triesztből, Xántus később útra kelve Szingapúrban csatlakozott hozzájuk. Ceylonban és Sziámban végzett gyűjtést, de mivel anyagát az expedíció osztrák vezetői a bécsi múzeumoknak kívánták eljuttatni, Xántus 1869 decemberében különvált tőlük, és önálló gyűjtésbe kezdett Borneón, majd Jáva szigetén. Vadászatai során hatalmas állattani anyagot gyűjtött, a borneói Kuching vidékén például sikerült több orángután elejtenie, melynek egyik kitűnően preparált élethű példánya ma az érdi Magyar Földrajzi Múzeum állandó kiállításán látható. Állattani gyűjtése mellett mintegy 2500 darabos etnológiai anyagra is sikerült szert tennie, főleg a borneói dajakok tárgyaiból, s ezzel az Európában egyedülálló gyűjteménnyel vetette meg a Nemzeti Múzeum néprajzi osztályának, a későbbi Néprajzi Múzeumnak az alapját.

Xántus 1870 novemberében tért haza délkelet-ázsiai útjáról, és gyűjteményei feldolgozásába kezdett. 1872. márc. 5-én a Nemzeti Múzeum néprajzi osztályának őrévé nevezték ki, majd 1873-ban igazgatója lett. Ugyanebben az évben Rómer Flórisssal ő szervezte meg a bécsi világkiállításra az első magyar néprajzi gyűjteményt. 1872-ben részt vett a Magyar Földrajzi Társaság megalapításában, 1890-ben a Társaság alelnökévé választották.

1894 tavaszán súlyos tüdőgyulladásra esett át. Családtagjai az Adriai-tenger partjára vitték üdülni, ahonnan elborult elmével tért haza, és hamarosan meghalt. Tisztelőinek sokasága kísérte utolsó útjára a nagy világvándort a Kerepesi temetőben.

Xántus János rendkívül gazdag, változatos életpályát futott be: hazát vesztett kalandos utazóból lett nemzetközi hírű tudós. Mint minden nagy embernek, neki is voltak hibái, és az utókor irigy kritikusai kikezdték életművét. Felhánytorgatták, hogy meg nem történt amerikai és óceániai utazásairól írt, soha nem látott népekről más kutatók anyagát plagizálva számolt be, amerikai tengerésztisztnek adta ki magát. Ha igazak is ezek a vádak, messze eltörpülnek azon érdemei mögött, amelyekkel a természettudományokat és a néprajzot szolgálta. Amerikai plagizálását azzal menthetjük: tanítani, oktatni akart, tudományos ismereteket átadni idehaza az akkor még egzotikumnak számító vadnyugati világról. Két könyve és több mint kétszáz népszerű írása milliók számára nyújtott élvezetes ismeretszerzést.

Balázs Dénes



*Xántus János amerikai utazásai
(1852-1861; 1862-1864)*

Főbb műveiből

Xántus János levelei Éjszakamerikából. Közli Prépost István. Pest, 1858.
Utazás Kalifornia déli részeiben. (Hunfalvy János zárószavával.) Pest, 1860.
Borneó szigetén 1870-ben tett utazásom. Földrajzi Közlemények, Budapest, 1880.

Irodalom

Mocsáry Sándor: Emlékezés Xántus János lev. tagról. MTA Emlékezések, IX. 9., Budapest, 1899.
Madden, Henry M.: Hungarian naturalist in the pioneer West. Palo Alto, 1949.
Sándor István: Xántus János. Magvető, Budapest, 1970. (Teljes bibliográfiával.)
Könnyű László: A világhíró Xántus János Amerikában. Földrajzi Múzeumi Tanulmányok 7., Érd, 1989.

Maaned. lönk. är

Engedje meg méltóságod, hogy az alkalmasság egyeztetésénél használtam méltóságodnak Panca A. ügyében becses vállalat felületét kijelenteni, miként nagyon sajnálom, hogy mivel továbbra sem költözött, melynek csupán kifutása s illendő körülményekből rejtett, nem így érdeklődik semmi méltóságod. Mivel sem a vidégyel való kapcsolatáról, sem pártvonalról sem miem, s nem is lehet, hanem csupán arról van, hogy Panca A. a vidégyel való valóban alkalmasra és munkához jutására folyamodik, a mi az iránt alábbi magánnyelvi s folyamatos, nem, s az az gondolat, melynek körülményei kellemes, mind a társaság méltóságodnál költözött, mind a vidégyel való valóban valóban kellemes pártvonalról, s a.

3

szándékotól volna, hogy méltóságod és méltóság, vagy igen ke-
velően veheti, bizonyosan nem alkalmatlankodtam volna köz-
lőnnel.

És ki egyébiránt méltóságod és nagybecsűségedet vagyok.

Méltóságod Köfűt.
Pécs, február 18. 1845

aláírás, polgár:

Köfűt Lajos

Irodalom

I. RÖVIDÍTÉSJEGYZÉK*

Agrártört. I.

Balassa István: Az eke és a szántás története Magyarországon. Bp., 1973.

Agrártört. II.

Horváth Ferenc: A Szentgotthárdi Kaszagyár története. Szentgotthárd, 1977.

Agrártört. III.

Könczöl Lászlóné (szerk.): A Gabona Tröszt Kutatóintézetének jubileumi évkönyve. Bp., 1978.

Agrártört. IV.

Agrártörténeti életrajzok. Szerk.: Für Lajos — Pintér Sándor. Bp., 1985.; Bőv. kiad. 1-3. köt. Bp., 1987-88.

Állatorv. I.

Kóssa Gyula: Magyar állatorvosi könyvészet. Bp., 1904.

Állatorv. II.

Kotlán Sándor: A magyar állatorvosképzés története. 1787-1937. Bp., 1941.

Állatorv. III.

Szögi László: Az Állatorvostudományi Egyetem levéltára (1741-1972). Bp., 1985.

Állatorv. IV.

Biographia. Elhunyt tanáraink és előadóink életrajza. Állatorvostudományi Egyetem 1787-1987. Bp., 1986.

Állatorv. V.

Dokumentumok a magyar állatorvosi oktatás történetéhez. 1786-1816. Szerk. és a bevezetést írta: Bakonyi Ferencné és Gábor Iván. Bp., 1987.

Állatorv. VI.

200 éves a magyar állatorvosi felsőoktatás. Szerk.: Holló Ferenc. Bp., 1987.

Alumínium I.

Kovács — Nemes — Örsi: Bauxitbányászat Fejér megyében. Kincsesbánya, 1976.

Alumínium II.

Várhelyi Győző: A magyar alumínium 50 éve. Bp., 1984.

Ásványtan

Koch Sándor: A magyar ásványtan története. Bp., 1952.

Bányásztört. I.

Faller Jenő: A magyar bányagépesítés úttörői a XVIII. században. Bp., 1953.

Bányásztört. II.

Babics András: A komlói szénbányászat története. Pécs, 1958.

Bányásztört. III.

Csiffáry Gergely: Az egercsehi szénbánya története. 1901-1976. Eger, 1977.

*Az 1992. évi kötetben közreadott jegyzék újraközlése.

Bányásztört. IV.

Gergely Ernő: A magyar bányásztársadalom története 1867-ig. Bp., 1986.

Bányásztört. V.

Krisztián Béla: A 20 éves mecseki szénbányászat történeti áttekintése. Pécs, 1987.

Bányásztört. VI.

Ötvenéves a magyar kőolaj- és földgázbányászat 1937-1987. Szerk.: Buda Ernő, Kovács József. Nagykanizsa, 1987.

Bányásztört. VII.

Mura József: 50 éves az oroszlányi szénbányászat. Oroszlány, 1987.

Bányásztört. VIII.

Szvicsek Ferenc: Képes 125 év. Történelmi montázs 1861-1986. Salgótarján, 1986.

Bányásztört. IX.

Tóth Péter — Zsámboki László: A borsodi szénbányászat a feudalizmus korában 1786-1848. Miskolc, 1986.

Bányásztört. X.

Tóth Péter — Zsámboki László: A borsodi szénbányászat a kapitalizmus korában 1849-1945. Miskolc, 1986.

Barlang

Kordos László: Magyarország barlangjai. Bp., 1984.

BME I.

Hodinka László — Károlyi Zsigmond — Végh Ferenc: A BME történetének bibliográfiája. 1-2. köt. Bp. 1969.

BME II.

Szögi László: A Budapesti Műszaki Egyetem levéltára (1846-1967). Bp., 1975.

BME III.

Szabadváry Ferenc — Végh Ferenc: A BME 200 éve. Bp., 1982. (A Periodica Polytechnica különszáma.)

BME IV.

Tallózás a mérnöktovábbképzés klasszikus kiadványaiból. Bp., 1982.

BME V.

50 éves a mérnök-tanár-képzés. Szerk.: Jáki László. Bp., 1986.

Biológiatört. I.

Rapaics Raymund: A magyar biológia története. Bp., 1953.

Biológiatört. II.

Gombocz Endre: A magyar botanika története. Bp., 1936.

Céhtört.

Szádeczky Lajos: Iparfejlődés és a cézhek története Magyarországon. 1-2. köt. Bp., 1913.

Csillagásztört. I-II.

Bartha Lajos, ifj.: Magyar csillagászok a középkortól a XX. század közepéig. I-II. In: Technikatörténeti Szemle, 1975-1976. 71-112. o., 1979. 169-178. o.

Csillagásztört. III.

Gazda István — Marik Miklós: Csillagásztörténeti ABC. Bp., 1982.

Cukoripar I.

Soós László: A Szolnoki Cukorgyár története. Bp., 1981. (Üzemtörténeti füzetek 10.)

Cukoripar II.

Bencze Géza — Koroknai Ákos: A Selypi Cukorgyár története. Selyp, 1989.

Cukoripar III.

Bencze Géza — Sudár Kornélia: A Hatvani Cukorgyár története. Hatvan, 1989.

Cukoripar IV.

Salánki István: A Szerencsi Cukorgyár száz éve (1889-1989). Szerencs, 1989.

Dél-Amerika

Szabó László: Magyar múlt Dél-Amerikában 1519-1900. Bp., 1982.

Dohányipar

Százéves a Debreceni Dohánygyár. Debrecen, 1987.

Egyháztörténet I.

Karácsonyi János: Magyarország egyháztörténete. Bp., 1929. (Reprint: Bp., 1985.)

Egyháztört. II.

Újvári Péter: Magyar zsidó lexikon. Bp. 1929. (Reprint: Bp., 1989.)

Egyháztört. III.

Bangha Béla (szerk.): Katolikus lexikon. 1-4. köt. Bp., 1931-1933.

Egyháztört. IV.

Zoványi Jenő: Magyarországi protestáns egyháztörténeti lexikon. 3. kiad. Szerk.: Ladányi Sándor. Bp., 1977.

Egyháztört. V.

Szántó Konrád: A katolikus egyház története. 1-3. köt. Bp., 1983-1987.

Élelmiszerip. I.

Kirsch — Szabó — Tóth — Zsiga (szerk.): A magyar élelmiszeripar története. Bp., 1986.

Élelmiszerip. II.

Csemege Édesipari Gyár. Hetvenöt év története. 1910-1985. Bp., 1986.

ELTE I.

Szögi László: Egyetemünk (ELTE) történetének levéltári és kéziratári forrásai (1635-1970). 1-2. köt. Bp., 1982.

ELTE II.

Az Eötvös Loránd Tudományegyetem története 1635-1985. Szerk.: Sinkovics István. Bp., 1985.

Építészettört. I.

Rados Jenő: Magyar építészettörténet. Bp., 1975.

Építészettört. II.

Kubinszky Mihály (főszerk.): Modern építészeti lexikon. Bp., 1978.

Épületgépészet

100 éves az épületgépészeti szerelőipar. Az „Épületgépészet” és az „Épületgépészeti technika” című folyóirat közös kiadványa. Bp., 1987.

Erdély tört. I-III.

Erdély története. (Főszerk.: Köpeczi Béla). 1-3. köt. Bp., 1988.

Erdészettört.

Hiller István: Erdészettörténet. Sopron, 1985.

Fémszerelvénygy.

Lengyel — Kulcsár — Horváth: A Mosonmagyaróvári Fémszerelvénygyár története. Mosonmagyaróvár, 1975.

Feltalálók

Vajda Pál: Nagy magyar feltalálók. Bp., 1958.

Fizikátört. I-II.

M. Zemplén Jolán: A magyarországi fizika története 1711-ig. Bp., 1961.; Uő.: A magyarországi fizika története a XVIII. században. Bp., 1964.

Fizikátört. III.

Gazda István — Sain Márton: Fizikátörténeti ABC. 3. bőv. kiad. Bp., 1989.

Földmérés I.

Bendefy László: Szintezési munkálatok Magyarországon. Bp., 1958.

Földmérés II.

Bendefy László: A magyar földmérés 1890-1920. Bp., 1970.

Földrajz I.

Havass Rezső: Magyar földrajzi könyvtár. Bp., 1893.

Földrajz II.

Györffy György: Az Árpád-kori Magyarország történeti földrajza. 1-3. köt. Bp., 1987.

Földrendések

Réthly Antal: A Kárpát-medencék földrendési. Bp., 1952.

Földtan I.

Vadász Elemér: A földtan fejlődésének vázlata. Bp., 1953.

Földtan II.

Vadász Elemér: A magyar földtan útja. Bp., 1967.

Gépgyártás

Barna József: Képek a 75 éves Budafoki gépgyár történetéből. Bp., 1971.

Gumiipar

Pécsi Vera — Pető Iván: A magyar gumiipar története. Bp., 1982.

Hadtört. I.

Makay György: A hadfelszerelés minősége és ellenőrzése a magyar nemzetőrségnél és honvédségnél az 1848-49. években. 1-3. rész. In: Minőség és megbízhatóság. 1981. 4. sz., 1981. 5-6. sz., 1982. 1. sz.

Hadtört. II.

Magyarország hadtörténete. (Főszerk.: Liptay Ervin), 1-2 köt. Bp., 1984-1985.

Hadtört. III-IV.

Bona Gábor: Tábornokok és törzstisztek a szabadságharcban. 1848-1849. Bp., 1985.; Uő.: Kossuth Lajos kapitányai. Bp., 1988.

Hajózástört. I.

A magyar tengeri kereskedelmi hajózás története. Bp., 1975.

Hajózástört. II.

Kenedy Ferenc: A balatoni hajók. Siófok, 1981.

Hajózástört. III.

Bíró József: A magyar hajóépítés 150 éve. Bp., 1985.

Hajtóműgyárt.

Geszler Ödön: Hajtóművek és Festőberendezések Gyárának története. Bp., 1987.

Hídépítés

Mihailich Győző: A XIX. és a XX. századbeli magyar hídépítés története. Bp., 1961.

Hidrológia

A 70 éves Magyar Hidrológiai Társaság múltja és jelene 1917-1987. Szerk.: Vitális György. Bp., 1987.

Hidrometria

Fejér László — Lászlóffy Woldemár: A hidrometria magyarországi fejlődése 1700-1945. Bp., 1986.

Híradástechnika

A magyar híradástechnika évszázada. Szerk.: Vajda Endre. Bp., 1981.

Honismeret

Bodor Antal: Magyarország helyismereti könyvészete 1527-1940., Gazda István: Magyarország honismereti irodalma 1941-1944. Bp., 1984.

Institutum Geom. I-II.

Fodor Ferenc: Az Institutum Geometricum. Bp., 1955.; Szögi László: Mérnökképző Intézet. Bp., 1980.

Ipari műeml.

Kiss L. — Kiszely Gy. — Vajda P.: Magyarország ipari műemlékei. Bp., 1981.

Ipartört. I.

Ipolyi Arnold: A magyar iparélet történeti fejlődése. Bp., 1877.

Ipartört. II.

Gelléri Mór: A magyar ipar úttörői. Bp., 1887.

Ipartört. III.

Kenéz Béla: Ipari öntudatunk ébresztői. Bp., 1943.

Ipartört. IV.

Futó Mihály: A magyar gyáripár története. 1. köt. Bp., 1944.

Ipartört. V.

Mérei Gyula: Magyar iparfejlődés 1790-1848. Bp., 1951.

Iskolaügy I-II.

Mészáros István: Az iskolaügy története Magyarországon. Bp., 1981.; Waczulik Margit (szerk.): A táguló világ magyarországi hírmondói. Bp., 1984.

Izzólámpa

Harkay István: A Tungsram Rt. története 1896-1945. 1-2. köt. Bp., 1987.

Járműip.

Bencze Géza (szerk.): Tanulmányok a MÁVAG történetéből. Bp., 1989.

Kémiatört. I.

Szabadváry Ferenc — Szőkefalvi-Nagy Zoltán: A kémia története Magyarországon. Bp., 1972.

Kémiatört. II.

Balázs Lóránt — Hronszky Imre — Sain Márton: Kémiatörténeti ABC. 2. kiad. Bp., 1987.

Kitüntetések

Kossuth-díjasok és Állami Díjasok almanachja 1948-1985. Szerk.: Darvas Pálné, Klement Tamás, Terjék József. Bp., 1988.

Kocsitört. I.

Pettkó-Szandtner Tibor: A magyar kocsizás. Bp., 1931. (Reprint: Bp., 1984.)

Kocsitört. II.

Tarr László: A kocsi története. Bp., 1968.

KLTE

Némédi Lajos (szerk.): A Debreceni Tudományegyetem története 1914-1944. Debrecen, 1967.

Kohászat

Az Ózdi Kohászati Üzemek története. Bp., 1980.

Könyvtártört.

Csapodi Cs. — Tóth A. — Vértessy M.: Magyar könyvtártörténet. Bp., 1987.

Kőolajip.

Adámy B. — Németh A. — Domokos Gy.: A magyar kőolajfeldolgozó-ipar története az államosításig. Bp., 1968.

Közlekedéstört. I-III.

Koroknai Ákos — Sudár Kornélia (szerk.): A főváros tömegközlekedésének, másfél évszázada. 1-3. köt. Bp., 1987-89.

Matematikatört. I.

Szénássy Barna: A magyarországi matematika története. Bp., 1970.

Matematikatört. II.

Sain Márton: Nincs királyi út! Matematikatörténet. Bp., 1986.

Mentésügy

Jubileumi emlékkönyv a szervezett magyar mentés centenáriumán. Szerk. Cselkó László. Bp., 1987.

Mérnökgeológia

Fodor Tamásné: A magyarországi mérnökgeológia áttekintése. Bp., 1986.

Mértéktört. I.

Fejezetek a magyar mérésügy történetéből. Bp., 1959.

Mértéktört. II-III.

Bogdán István: Magyarországi hossz- és földmértékek a XVI. század végéig. Bp., 1987.; Magyarországi hossz- és földmértékek 1601-1874. Bp., 1990.

Mesterségek I-II.

Bogdán István: Régi magyar mesterségek. Bp., 1973.; Uő: Mestere volt egykor. Bp., 1984.

Meteorológiatört. I-II.

Réthly Antal: Időjárási események és elemi csapások Magyarországon. I. 1700-ig. Bp., 1962.; II. 1701-1800-ig. Bp., 1970.

Mezőg. gépek I.

Sárközi — Szilágyi — Szekeres: A Mosonmagyaróvári Mezőgazdasági Gépgyár története 1856-1966. Bp., 1968.

Mezőg. gépek II.

Farkas — Meggyesi — Káposztás: Egy budapesti gépgyár története. Bp., 1979.

Múzeumok

Kiss L.-Kiszely Gy.: Magyarország műszaki múzeumai. Bp., 1982.

Műszeripar I-II.

Vajda Pál: A műszeripar és finommechanika magyar úttörői. 1-2. rész. In. Technikatörténeti Szemle, 1963. 97-149. o., 1973. 81-100. o.

Műszeripar III.

Koroknai Ákos: A Ganz Műszer Művek története. Bp., 1975.

Művelődéstört. I.

Kosáry Domokos: Művelődés a XVIII. századi Magyarországon. Bp., 1980.

Művelődéstört. II.

Balás Gábor (szerk.): A székely művelődés évszázadai. Bp., 1988.

Nyomdászat-tört. I-II.

Fitz József: A magyar nyomdászat, könyvkiadás és könyvkereskedelem története. 1-2. köt. Bp., 1959-1967.

Nyomdászat-tört. III.

Novák László: A nyomdászat története. 1-7. köt. Bp., 1927-29. (A grafikai művészetek kiskönyvtára)

Olajipar

A Magyar Olajipari Múzeum évkönyve. 1. köt. Zalaegerszeg, 1974.

Optikai műszeregy.

Pintér Nándor: A MOM története. Bp., 1972. (Üzemtörténeti füzetek 5.)

Orvostörténet I-IV.

Magyary-Kossa Gyula: Magyar orvosi emlékek (1800-ig). 1-4. köt. Bp., 1929-1940.

Orvostört. V.

Gorvay György: Az újabbkori magyar orvosi művelődés és egészségügy története (1868-ig). Bp., 1953.

Pamutipar I.

Hanák P. — Hanák K.: A Magyar Pamutipar története. Bp., 1964.

Pamutipar II.

Bogdán István: A Szombathelyi Pamutipar története. Szombathely, 1969.

Pamutipar III.

Koroknai Ákos (szerk.): A Pamutfonóipari Vállalat története. Bp., 1983.

Pamutipar IV.

Jenei — Gáspár — Sipos: A Pamutfonóipari Vállalat Goldberger Textilnyomó Gyáranak története. Bp., 1987.

Pamutipar V.

Jenei — Lázár — Radnóti: A Habselyem Kötöttárugyár története. Bp., 1971.

Papíripar

Bogdán István: A magyarországi papíripar története. Bp., 1963.

Posta I-II.

Postamérnöki szolgálat 1887-1937. Bp., 1937.; Postamérnöki szolgálat második 50 éve 1938-1988. Bp., 1991.

Repülés

A magyar repülés története. Szerk.: Csanádi N. — Nagyvárad S. — Winkler L. 2. kiad. Bp., 1977.

Repülőgépgy.

Kováts Lajos: A Dunai Repülőgépgyár Rt. története. Bp., 1985. (Üzemtörténeti füzetek 11.)

Sajtótört. I-II.

A magyar sajtó története. 1-2. rész. Bp., 1983-1985.

Selmec I.

A Selmeczi M. K. Bánya- és Erdész Akadémia évszázados fennállásának emlékkönyve 1770-1870. Szerk.: Faller Gusztáv. Selmecz, 1871.

Selmec II.

Mihalkovits János: Az első bányatisztképző iskola alapítása Magyarországon. Sopron, 1938.

Selmec III.

Zsámboki László: A selmeci bányászati és erdészeti akadémia oktatóinak rövid életrajza. (1735-1918). Miskolc, 1983.

Selmec IV.

Selmectől Miskolcig 1735-1985. Szerk.: Zsámboki László. Miskolc, 1985.

Selmec V.

Sik Lajos: Selmec-soproni diákélet. Miskolc, 1985.

Szegedi ipar

A Szegedi Ipari Vásár száz éve. Szerk.: Sz. Simon István. Szeged, 1976.

Szerszámgép

Százéves a magyar szerszámgépgyártás. Főszerk.: Ulrich Antal. Bp., 1972.

Szerszámgyárt.

Gáspár Ferenc — Mann Miklós: A Danuvia Központi Szerszám- és Készülékgyár története. Bp., 1972.

Szeszipar I.

Bán Károly: 125 éves az Óbudai Szeszgyár. Bp., 1986.

Szeszipar II.

Honvári János: A győri szeszgyár története. Győr, 1984.

Szilikátipar

150 év az Épületkerámia-ipari Vállalat történetéből. Szerk.: Korompay János. Bp., 1987.

Szőlészet

Feyér Piroska: Szőlő- és borgazdaságunk történetének alapjai. Bp., 1970.

Szlovákiai tud. tört.

Priekopnici vedy a techniky na Slovensku. Szerk.: Ján Tibenky. Bratislava, 1986.

Talajtan

Ballanegger R. — Finály L.: A magyar talajtani kutatás története 1944-ig. Bp., 1963.

Telefongy.

Czakó Sarolta — Jenei Károly: A Telefongyár története. Bp., 1976.

Térképtört. I-III.

Fodor Ferenc: A magyar térképirás. 1-3. Bp., 1952-1954.

Térképtört. IV.

Hrenkó Pál — Papp-Váry Árpád: Magyarország régi térképeken. 2. kiad. Bp., 1990.

Textil I.

Endrei Walter: Magyarországi textilmanufaktúrák a 18. században. Bp., 1969.

Textil II.

Geszler Ödön: Másfél évszázad az óbudai kékfestők és textilnyomók között. 1-2. köt. Bp., 1976.

Textil III.

Szilágyi Gábor — Káposztás István: A Szegedi Kenderfonógyár története. Szeged, 1976.

Textil IV.

Geszler Ödön: A Goldberger Textilművek története. Bp., 1984.

Turisztika

Jelinek János: A magyar természetjárás története. Bp., 1939.

Utazók

Magyar utazók, földrajzi felfedezők. Bp., 1973.

Vagongyártás

Tabiczky Zoltánné: A Magyar Vagon- és Gépgyár története. 1-2. köt. Győr, 1972-77.

Vasbeton

Mihailich Győző — Haviár Győző: A vasbetonépítés kezdete és első létesítményei Magyarországon. Bp., 1966.

Vaskohászat I-II.

Heckenast G. — Nováki G. — Zoltai E.: A magyarországi vaskohászat története a korai középkorban. Bp., 1968.; Heckenast G.: A magyarországi vaskohászat története a feudalizmus korában. Bp., 1991.

Vasúttört. I.

Tominac József: A magyar szent korona országainak vasutai 1845-1914. Bp., 1905-1915.

Vasúttört. II.

Miklós Imre: A magyar vasutasság oknyomozó történelme. Bp., 1937.

Vasúttört. III.

Czére Béla: A vasút története. Bp., 1989.

Vegyipar I.

Jenei Károly: A Nitrokémia Ipartelepek története. Veszprém, 1976.

Vízügy I.

Fodor Ferenc: Magyar vízimérnököknek a Tisza-völgyben a kiegyezés koráig végzett felmérései, vízmunkálatai és azok eredményei. Bp., 1957.

Vízügy II.

Magyar vízgazdálkodási lexikon. Bp., 1970.

Vízügy III.

A vízgazdálkodás fejlődése. Bp., 1971.

Vízügy IV.

Ihrig D. — Károlyi Zs. — Vázsonyi A.: A magyar vízszabályozás története. Bp., 1973.

Vízügy V.

A vízrajzi szolgálat száz éve. Bp., 1986.

Zenetörténet I-II.

Magyarország zenetörténete. Szerk.: Rajeczky Benjamin. 1-2. köt. Bp., 1988-90.

Irodalom

II. TOVÁBBI RÖVIDÍTÉSEK

Akad. Kislex.

Akadémiai Kislexikon. 1-2. köt. Bp., 1989-1990.

BKL

Bányászati és Kohászati Lapok

Bp. lex

Budapest Lexikon. Bp., 1973. (2. kiad. Bp., 1993.)

DM

Dél-Magyarország

EL

Erdészeti Lapok

Földr. Ért.

Földrajzi Értesítő

Földr. Közl.

Földrajzi Közlemények

Földr. Múz. Tan.

Földrajzi Múzeumi Tanulmányok 1-11. köt. (Az érdi Magyar Földrajzi Múzeum kiadványa, évente 1-2 sz.)

Földt. Közl.

Földtani Közlöny

FTK

Földtani Tudománytörténeti Évkönyv (Szerk.: Csíky Gábor)

Gulyás

Gulyás Pál: Magyar írók élete és munkái. 1-6. köt. Bp., 1939-1944; 7. köt. Bp., 1990.

Hidr. Közl.

Hidrológiai Közlöny

KMÉ

A Közlekedési Múzeum Évkönyvei. 1-8. köt.

Kormányok

Bölgöny József: Magyarország kormányai. 2. kiad. Bp., 1987.

Kronológia

Magyar tudomány- és technikatörténeti kronológia. In: Technikatörténeti Szemle, 1980-81.

Magyarok I-II.

Magyarok a természettudomány és technika történetében. 1. köt. Bp., 1986.; 2. köt. Bp., 1989.

Magyarok 1992.

Magyarok a természettudomány és a technika történetében. Főszerk.: Nagy Ferenc. (A korábbi két kötet bőv., jav., összevont kiadása.) Bp., 1992.

MÉL I-III.

Magyar Életrajzi Lexikon. Főszerk.: Kenyeres Ágnes. 1-3. köt. Bp., 1967-1981.

MKL

Magyar Kémikusok Lapja

MMA

Révész Arnold — Vargha Vilmos: Magyar műszaki alkotók. Bp., 1964.

MMÉE

Magyar Mérnök- és Építész Egylet Közlönye

MMMÉ

Magyar műszaki múzeumok évkönyve 1964. Szerk.: Szilágyi István. Bp., 1964.

MTA tagjai

Az MTA tagjai 1825-1973. Összeáll.: Fekete Gézáné. Bp., 1975.

MTESZ

Évfordulóink a műszaki és természettudományokban 1983-1993. Bp., 1982-1992.

MTK I-IV.

Magyarország történeti kronológiája. 1-4. köt. Főszerk.: Benda Kálmán. Bp., 1981-1982

Műsz. nagyj.

Műszaki nagyjaink. 1-6. köt. Szerk.: Szőke Béla — Péntes István. Bp., 1967-1986.

Nobel lex.

A Nobel-díjasok kislexikona. Szerk.: Vészits Ferencné. 2. kiad. Bp., 1985.

RMNY

Régi magyarországi nyomtatványok. 1-2. köt. Bp., 1971-1983.

SZEA

Szegedi Egyetemi Almanach. 1921-1970. Szeged, 1971.

Szinnyei

Szinnyei József: Magyar írók élete és munkái. 1-14. köt. Bp., 1891-1914. (Reprint: Bp., 1980-1981.)

TTT Évk.

Természettudományi Társulat Évkönyve

TTSz

Technikatörténeti Szemle

Irodalom

III. ÚJABB KIADVÁNYOK

- id. Alliquander Ödön: Magyarország szénbányászata 1940-ben. Sajtó alá rend.: Zsámboki László. Miskolc, 1989. 64 p.
- Balázs Dénes (szerk.): Magyar utazók lexikona. Bp., 1993. Panoráma. 464 p.
- Bay Zoltán pályája és példája dokumentumokban. Szerk.: Nagy Ferenc. Bp., 1993. Better, OMIKK, Püski. 212 p.
- Benkő Samu: A romániai magyar tudomány helyzete és az Erdélyi Múzeum-Egyesület feladatai. Bp., 1993. MTA. 34 p.
- Csapodi Csaba — Csapodiné Gárdonyi Klára: Bibliotheca Hungarica. 1-2. Bp., 1988-1993. MTA Könyvtára. 447, 448 p.
- Cs. Szabó István: Gabonamúzeum, Békéscsaba. Bp., TKME. 16 p. (Több kiadásban)
- Csíky Gábor: Chapters from the History of the Hungarian Geological Society. Bp., 1993. Hungarian Geological Society. 51 p.
- Dezsényi Miklós — Hernády Ferenc: A magyar hajózás története. Bp., 1967.
- Diczházy Mariann: Szivattyútelep, Nagyecséd. Bp., TKME. 16 p. (Több kiadásban)
- Diczházy Mariann: Szivattyútelep, Tiszabercel. Bp., TKME. 16 p. (Több kiadásban)
- Domonkos Ottó: Képfestő üzem, Pápa. Bp., TKME. 16 p. (Több kiadásban)
- Domonkos Ottó — Nagybalay Péter: Kézművesség. Bp., 1991. Akadémiai Kiadó. 824 p. (Magyar néprajz 3.)
- Domonkos Ottó: Pékmúzeum, Sopron. Bp., TKME. 16 p. (Több kiadásban)
- Dubecz István: Csatornázás-történeti gyűjtemény, Budapest. Bp., TKME. 16 p. (Több kiadásban)
- Endrei Walter: A programozás eredete. Bp., 1992. Akadémiai. 109 p.
- Erdélyi Gábor — Sisa Béla: Szélmalmok, Tés. Bp., TKME. 16 p. (Több kiadásban)
- Fejér L. — Koltay J. — Vámosi S.: A vízgazdálkodási társulatok válogatott bibliográfiája (1807-1992 Bp., VTOSZ, 1992. 267 p.).
- Fejezetek a magyar fizika elmúlt 100 esztendejéből (1891-1991). Szerk.: Kovács László. Bp., 1992. Eötvös Loránd Fizikai Társulat. 294, XXI p.
- Fodor József: Szabadtéri építőipari gyűjtemény, Veszprém. Bp., TKME. 16 p. (Több kiadásban)
- Fodor S. Sándor — Fekete János — Pító Ilona — Bartos László: A székelykeresztúri Orbán Balázs — volt unitárius — gimnázium kétszáz éves története. Székelykeresztúr, 1993.
- Gál Mózes: Az Alföld gyógyfürdői és fürdői. Bp., 1981.
- Gáll Imre: Régi magyar hidak. Bp., 1970.
- G. Giovannini (szerk.): A kovakőtől a szilíciumig. Bp., é. n. Püski. 284 p.
- Hetényi Varga Károly: Papi sorsok a horogkereszt és a vörös csillag árnyékában. I. Lámpás K., Abaliget, 1992. 589 p.
- Horváth Gyula: Bányászattörténeti gyűjtemény, Várpalota. Bp., TKME. 16 p. (Több kiadásban)

- Horváth Gyula — Ruzsinszky István: Bányászati Múzeum, Ajka. Bp., TKME. 16 p. (Több kiadásban)
- Juhász Antal: A tiszai hajózás és a szegedi suppermesterség. Szeged, 1960-62.
- Juhász Nagy András: Vízimalom, Nagybörzsöny. Bp., TKME. 16 p. (Több kiadásban)
- Kincses Károly (szerk.): A kép- és fényíró Simonyi Antal. Kecskemét, 1992. Magyar Fotográfiai Múzeum. 132 p.
- Kádár Zoltán — Priszter Szaniszló: Az élővilág megismerésének kezdetei hazánkban. Bp., 1992. Akadémiai. 160 p.
- Kalapis Zoltán: Betűk és képek. Újvidék. 1992. Fórum. 160 p.
- Kertész Gyula (szerk.): Magyar könyvészet 1921-1944. IV. köt. (A tudománytörténeti rész lektora Gazda István, a technikatörténeti rész lektora Végh Ferenc) Bp., 1992. OSZK. 770 p.
- Király Árpád (szerk.): Gólyavédelem a villamoshálózatokon. Bp., 1991. Magyar Elektrotechnikai Múzeum. 32 p.
- Király Árpád — Szilas Péter: Szabadtéri közvilágítási kiállítás. Bp., 1993. Magyar Elektrotechnikai Múzeum. 32 p.
- Kirsch János: Malomipari múzeum, Budapest. Bp., TKME. 16 p. (Több kiadásban)
- Kiszely Gyula: Öntödei múzeum, Budapest. Bp., TKME. 16 p. (Több kiadásban)
- Koltai Mariann: Múzeumvasút, Nagycenk. Bp., TKME. 16 p. (Több kiadásban)
- Kovács Gy. István — P. Nagy Sándor: Magyar Vegyészeti Múzeum, Várpalota. Bp., TKME. 16 p. (Több kiadásban)
- Kubassek János: Magyar Földrajzi Múzeum, Érd. Bp., TKME. 16 p. (Több kiadásban)
- Lehmann, J. Ch.: A bányafúróról (1750). Szerk.: Zsámboki László. Miskolc-Zalaegerszeg, 1989. 98 p.
- Matijevics Lajos: Bácska történeti víznevei. Újvidék, 1986. (1987.) 150 p.
- Mészáros István: Magyar Iskolatörténeti Kronológia. „Önképzés-Továbbképzés” 4. sz. Megyei Pedagógiai Intézet, Veszprém, 1991. (Iskolaügy III.)
- Minárovics János: Tűzoltó múzeum, Budapest. Bp., TKME. 16 p. (Több kiadásban)
- Monok István — Szabó Elek (szerk.): Könyves kultúra XIV-XVII. század. Szeged, 1992. Scriptum. 287 p.
- Morvai Imréné: Magyar Elektrotechnikai Múzeum, Budapest. Bp., TKME. 16 p. (Több kiadásban)
- Nagy Ferenc (ed.): Nobel Prize Winners from Hungary for Humanity. Bp., 1993. Federal Chamber of Technical and Scientific Societies. 68 p.
- Nagy Ferenc (szerk.): Szent-Györgyi Albert és a magyar Nobel-díjasok. Bp., 1993. MTESZ. 56 p.
- Palló Gábor: Radioaktivitás és a kémiai atomelmélet. Bp., 1992. Akadémiai. 162 p.
- Péchy Antal (1822-1895) kisebb munkái. Sajtó alá rend.: Zsámboki László. Miskolc-Rudabánya, 1993. 248 p.
- Pénzes István — Dömötör István: Vízimalom, Velem. Bp., TKME. 16 p. (Több kiadásban)
- Proceedings of the ALCADI '92 International Conference on Speleo History (Budapest-Aggtelék, 18-24 May 1992.) Karst and Cave Special Issue 1992. Ed.: D. Balázs — K. Székely. A Karszt és Barlang különszáma
- Régi magyar könyvtár. Pótlások. 1-3. köt. Bp., 1990-1992. OSZK. 960 p.

- Sajnovics János: *Idea Astronomiae. A csillagászat alapvető ismertetése.* Ford.: id. Nagy Rezső. Székesfehérvár, 1993. 55 p.+ 28 p. hasonmás melléklet
- Salánki István: *Cukormúzeum, Szerencs.* Bp., TKME. 16 p. (Több kiadásban)
- Somossy Tamás: *Egy pápai diák a XIX. századból.* Bp., 1991. 66 p.
- Staar Gyula: *Megszállottak. Öt magyar fizikus.* Bp., 1991. Typotex. 192 p.
- Stelczer Károly: *A vízrajzi szolgálat száz éve.* Bp., 1986.
- Szénássy Barna: *History of Mathematics in Hungary.* Bp., 1992. Akadémiai. 370 p.
- Trostovszky Gabriella: *A Helytartótanács Levéltár műszaki tárgyú metszeteinek rézlemezei.* Bp., 1992. 33 p. MOL — MTA Technikatörténeti Kutatásokat Koordináló Központja. (Technikatörténeti források 1. Főszerk.: Endrei Walter)
- Valter Ilona: *Középkori téglaegető kemence, Óriszentpéter.* Bp., TKME. 16 p. (Több kiadásban)
- Viczián János (szerk.): *Ki kicsoda Kassától Prágáig?* Babits K., Szekszárd, 1992.
- Vitéz András: *Budapest gyógyfürdői és fürdői.* Bp., 1980.
- Wöller István: *Vízimalmok, Örvényes, Csopak.* Bp., TKME. 16 p. (Több kiadásban)
- Zákonyi Ferenc: *A Dunántúl gyógyfürdői és fürdői.* Bp., 1977.

FARKASRÉTI TEMETŐ

| | |
|----------------------|--|
| Albán Imre | 21/2-12-47 |
| Álgyai Hubert Pál | 27/I-1-19/20 |
| Ballenegger Róbert | 50/387 fülke |
| Balló Rudolf | EE/301 fülke |
| Balogh Rudolf | 12/1-2-28-ba temetve (Esetleg új 26-14-4-be áthelyezve?) |
| Bogdánfy Ödön | 10/2-1-65/66-ba temetve |
| Buday Béla | 28-1-103/104 |
| Epperlein Oszkár | 28-1-271/272 |
| Faber Gusztáv | 20/1-1-386 |
| Fejérváry Géza Gyula | 33/1-2-13 |
| Hoór Tempis Mór | 10/1-1-51 |
| Jelitai (W.) József | 6/5-1-50/51 |
| Kherndl Antal | 8/A-1-35/36 |
| Klasz Márton | 1-1-310 |
| Klipp Alajos | 5-1-15-be áthelyezve; utána: ? |
| Kordina Zsigmond | 49/2-1-18 |
| Lányi Béla | 17/2-1-545 |
| Lengyel Béla | 8/A-1-96/97 |
| Menyhárd István | 6/8-1-13 |
| Möller Károly | 31-1-74/75 |
| Nagy Ernő | 50/177 fülke |
| Neogrády Sándor | A/211 fülke (lejárt!) |
| Papp Ferenc | 6/6-1-116 |
| Paszlavszky József | 2-1-248-ba temetve |
| Péczely Antal | új 20-3-41 |
| Pilter Pál | 17/2-1-601 |
| Sztrókay István | templom alagsor 367 fülke |
| Zelovich Kornél | 33/3-1-73 |
| Zorkóczy Samu | belső tér 101 fülke |

KEREPESI TEMETŐ

| | |
|---------------------|--|
| Aujeszký Aladár | jobb 477 sírbolt |
| Bobula János | 17/2-1-12 |
| Borbás Vince | 19/1-1-5 |
| Buchböck Gusztáv | 34-1-91 |
| Entz Géza | (új helye:) 34-12-2 |
| Eötvös Loránd | 10/ 1-1-9 |
| Epperlein Oszkár | 29/2-1-11-ből áthelyezve Farkasrétre |
| Gerster Károly | jobb 103 sírbolt |
| Greguss Gyula | 18-2-4 |
| Harkányi Béla | 29/1-1-24 |
| Hopp Ferenc | 38-1-118 |
| Horusitzky Henrik | 34-7-6 |
| Kallina Mór | 34-3-6 |
| Kandó Kálmán | 46-1-6 |
| Karvázy Zsigmond | bal 86 sírbolt |
| Kauser József | 36/2-1-37 |
| Klein Gyula | 19/1-2-4 |
| Kossuth Lajos | 22/23 sziget |
| König Dénes | 10/1-1-12 |
| Ludvig Gyula | 34-4-34 |
| Mauthner Nándor | 35-15-10 (jeltelen) |
| Osztrovsky Antal | 44/1-1-81-ből áthelyezve Pécelre? (sírköve: régi helyén) |
| Petschacher Gusztáv | 46-2-28 |
| Puskás Tivadar | 34/1-2-2 |
| Reguly Antal | 29/1-1-2 |
| Schlick Ignác | bal 158 sírbolt |
| S(z)toczek József | 34/2-2-6 |
| Szabó József | 48/1-3-35 |
| Szebellédy László | 44/1-2-4 |
| Sztrókay István | 19-2-33-ből áthelyezve Farkasrétre |
| Tangl Károly | 41/1-1-34 |
| Wartha Vince | 34-11-12 |
| Wälder Gyula | 35-1-7 |
| Wieser Ferenc | jobb 122 sírbolt |
| Xántus János | 29-1-10 |

KISPESTI RÉGI TEMETŐ

Czekelius Aurél

RÁKOSKERESZTÚRI TEMETŐ

Karch Alajos
Thék Endre
Brüll Lipót
Szőke Béla

272-3-114-be temetve
30 sarok-sírbolt
Izr. t. jobb sírbolt-sor
” ? (Kozma u. 6-ba jelezve)

RÁKOSPALOTAI TEMETŐ

Balló Mátyás
Franzenau Ágoston

Ismereteink szerint másutt — nem Budapesten — eltemetett
személyek:

| | |
|------------------|---------------|
| Balogh Ernő | Kolozsvár |
| Belák Sándor | Keszthely |
| Berde Áron | Kolozsvár |
| Festetics György | Keszthely |
| Hefe Menyhért | Szombathely |
| Hegyfoky Kabos | Turkeve |
| Heykál Ede | Pápa |
| Kálmány Lajos | Szeged |
| Kvassay Jenő | Őrszentmiklós |
| Nagyváthy János | Csurgó |
| Osztrovsky Antal | Pécel (?) |
| Schulek Frigyes | Visegrád |

Megjegyzés az Évfordulóink 1993. 147. oldalán lévő adathoz:

A budai Szent Anna templom kriptáját 1925-ben kiürítették és az addig ott eltemetett mintegy 150 személy — köztük bizonyára Hamon Kristóf — hamvait, maradványait a Farkasréti temető új 3-21-20/21 sírhelyén helyezték el. Ez most jeltelen, illetve részben rátemettek.

Összeállította: Zsigmond János
Kiegészítette: Bártfay Györgyné
Csabai Margit

Függelék

AZ „ÉVFORDULÓINK... 1993” CÍMŰ KIADVÁNY KIEGÉSZÍTÉSEI ÉS HELYESBÍTÉSEI

19. old. jobb oszlop utolsó bekezdés után

pótlás: A Magyar Szemle kiadásában megjelenő Kincsestár sorozatban, 1943-ban több értékes népszerűsítő, de tudományosan korrekt szakkönyv jelent meg. Így pl.: Bogsch László: Földünk története (kitűnő korabeli összefoglalás). Moesz Gusztáv: A gombák (részletes ismertetés és tanácsadás). Novobátsky Károly: Relativitás (a megadott ideig a legjobb magyar összefoglaló és magyarázó munka a témáról). (Tarnóczy Tamás közlése)

29. old. jobb oszlop 2. bek. után

pótlás: Jankó János (Pest, 1868. márc. 13.-Borszék, Csík vm., 1902. júl. 28.), geográfus, Afrika- és Ázsia-kutató, néprajztudós, a Néprajzi Múzeum igazgatója (1893-1902). A természettudományok iránti érdeklődése főleg a földrajz, a földtan, a botanika, valamint az embertan területén nyilatkozott meg. Lóczy Lajos tanítványaként kezdett földrajzzal foglalkozni. Kétszer járt tanulmányúton Észak-Afrikában. Doktori értekezését 1890-ben írta, „Gróf Benyovszky Móricz, mint földrajzi kutató. Kritikai megjegyzések Kamcsatkától Makóig tett útjára” címmel. Egy másik jelentős tanulmánya: „A Nílus deltája. A delta földtani és földrajzi felépülése.”

Egyetemi tanulmányainak befejezése után érdeklődésének fő helyére a néprajz került. Az akkori Magyarországon széles körű adat- és tárgygyűjtésbe kezdett. Monográfia igényével végezte kutatásait s készítette tanulmányait. A tárgykultúrában jelentős szerepe volt típusalkotó feldolgozásainak. 1892-ben adta ki „Kalotaszeg magyar népe” c. könyvét, 1893-ban „Torda, Aranyosszék, Toroczkó” c., 1896-ban a „Bácsbodroghmegyei sokaczkok néprajza” c. monográfiáját. 1902-ben került az olvasók kezébe „A Balaton-mellék lakosságának néprajza” c. nagy igényű műve.

1898-ban szakértőként részt vett Zichy Jenő harmadik ázsiai expedíciójában, elsősorban az Ob vidéki osztjakok körében végzett kutatásai kiemelkedőek. Kutatásainak eredményét „A magyar halászat eredete” című könyvében tette közzé 1900-ban. Kora legképzettebb embertani kutatói közé tartozott. Mind a hazai, mind a határokon túli munkásságában az embertan a néprajzi vizsgálatok szerves, kiegészítő része volt.

Már középiskolásként végzett néprajzi adatgyűjtést. A tárgyi világ, az anyagi kultúra kutatója volt, bár gyűjtései, feldolgozásai kiterjedtek a szellemi kultúrára, sőt a társadalomra is. Nemzetközi szakirodalmi jártassága, páratlan hely- és tárgyismerete kora legkorszerűbb és legkiválóbb kutatói sorába emelte. A Néprajzi Múzeumot ő fejlesztette európai rangú, korszerű intézménnyé.

(ifj. Kodolányi János közlése) — Balassa I.: J. J. Bp.; Balassa I.: J. J. és a Néprajzi Múzeum. Néprajzi Értesítő, L (1968) p. 17-33.; ifj. Kodolányi J.: J. J. a néprajztudós. U. o. p. 7-15.; Balázs D. (szerk.): Magyar utazók lexikona. Bp., 1993.

35. old. jobb oszlop 3. bek. után

pótlás: **1593. május.** A napjainkban Tamási Áron nevét viselő **székelyudvarhelyi középiskola** 1993. május 26-30. között ünnepelte **fennállása 400. évfordulóját.** Az egykori római katolikus főgimnázium Erdély egyik legrégebb tanintézete. — 400 éves gimnázium Erdélyben. Magyar Nemzet, 1993. május 24.

75. old. alulról a 2. bek. 3. sor

helyesen: (W. Maybach) ... 1893. aug. 18-án kért porlasztójára szabadalmi védelmet.

94. old. alsó kép azonosító szövege

helyesen: Budapest, XII. Csaba u. 5. R. k. templom

(De a képhez tévesen illesztett feliratban szereplő épület is Árkay Aladár műve!)

Névmutató

| | | | |
|------------------------------|---------|------------------------|---------|
| Agricola, Georgius | 26 | Eötvös Loránd br. | 28 |
| Albán Imre | 54 | Epperlein Oszkár | 12 |
| Álgyai Hubert Pál | 33 | | |
| Anderkó Aurél | 47, 118 | Faber Gusztáv | 30 |
| Aujeszky Aladár | 20 | Faller Jenő | 45 |
| | | Fejérváry Géza Gyula | 35 |
| Ballenegger Róbert | 49 | Fellner Sándor | 49 |
| Balló Mátyás | 51 | Festetics György | 27, 136 |
| Balló Rudolf | 49, 125 | Franzenau Ágoston | 50 |
| Balogh András | 26 | | |
| Balogh Ernő | 37, 128 | Gerster Károly | 11 |
| Balogh Lóránt | 51 | Gesell Sándor | 51 |
| Balogh Rudolf | 47 | Glaser Lajos | 16 |
| Bán Imre | 52 | Gorka Sándor | 28 |
| Belák Sándor | 30 | Gottlieb Ferenc | 23 |
| Berde Áron | 24 | Greguss Gyula | 43 |
| Bertha István | 10 | | |
| Bilkei Pap Lajos | 22 | Győri Tibor | 31 |
| Bobula János, id. | 26 | | |
| Bogdánfy Ödön | 25, 118 | Haraszthy Ágoston | 36 |
| Borbás Vince | 39, 130 | Hári Pál | 42 |
| Bősze Kálmán | 45 | Harkányi Béla | 29 |
| Brentán Károly | 41, 133 | Hefele Menyhért | 29 |
| Bródy Imre | 54 | Hegedízs Ármin | 46 |
| Brüll Lipót | 31 | Hegediís Sámuel | 30 |
| Buchböck Gusztáv | 23 | Hegyfoky Kabos | 22, 139 |
| Buday Béla | 16 | Hermann Miksa | 30 |
| Budó Ágoston | 54 | Heykál Ede, id. | 26 |
| | | Hibner (Hübner) Israel | 24 |
| Csécsei (Tsétsi) János, ifj. | 32 | Hiller József | 32 |
| Csiba István Mihály | 39 | Holecz András | 11 |
| Csillag Pál | 54 | Hollósy Jusztinián | 55 |
| Czekelius Kornél | 46 | Hoór Tempis Mór | 22 |
| Czimmermann István | 19 | Hopp Ferenc | 44 |
| | | Horusitzky Henrik | 41 |
| Domin József | 21, 135 | | |
| | | Jámbor Lajos | 48 |
| Entz Béla, id. | 52 | Jelitai József | 46, 142 |

A névmutató a kötetünkben szereplő évfordulós személyeket tartalmazza.

| | | | |
|------------------------|---------|-------------------------------|---------|
| Kallina Mór | 44 | Mihály Dénes | 36, 113 |
| Kálmány Lajos | 53 | Miskolczy Dezső | 40 |
| Kalmár Sándor | 42 | Möller Károly | 48 |
| Kandó Kálmán | 37, 66 | | |
| Karch Alajos | 24 | Nagy Ernő | 42 |
| Károlyi Sándor | 36 | Nagyváthy János | 23 |
| Karvázy Zsigmond | 55 | Neogrády Sándor | 40 |
| Kauser József | 38 | Nepauer (Nöpauer) Máté | 10 |
| Kelényi B. Ottó | 16 | | |
| Kézdi Árpád | 50 | Obermayer Ernő | 32 |
| Kherndl Antal | 46 | Okolicsányi Ferenc | 19 |
| Klasz Márton | 48 | Osztrovszky Antal | 21 |
| Klein Gyula | 31 | | |
| Klipp Alajos | 20 | Papp Ferenc | 20, 147 |
| Klug Lipót | 16 | Paszlavszky József | 45 |
| Komnenovich Sándor | 30 | Patai Imre | 53 |
| Komor Marcell | 51 | Patsch Ferenc | 31 |
| Korda Dezső | 27 | Péchy Mihály | 23, 149 |
| Kordina Zsigmond | 33 | Péczely Antal | 50 |
| Kossuth Lajos | 26, 79 | Petschacher Gusztáv | 22 |
| König Dénes | 48 | Pilter Pál | 23 |
| Körmendy Nándor | 24 | Prixner Gottfried v. Godofréd | 47 |
| Körössy Albert Kálmán | 34 | Puskás Tivadar | 44 |
| Krausz Lajos | 43 | | |
| Kvassay Jenő | 33 | Reguly Antal | 37, 151 |
| | | Rényi Kató | 43 |
| Lakits Ferenc | 38, 144 | Richter Gedeon | 55, 154 |
| Lányi Béla | 51 | Riesz Marcell | 43 |
| László József | 40 | Riszdorfer Ödön | 16 |
| Lengyel Béla | 19 | | |
| Liesganig, Joseph | 22 | Sárközy Imre | 29 |
| Liszka Jenő | 55 | Schlick Ignác | 54 |
| Ludvigh (Ludwig) Gyula | 20 | Scholtz Ágoston | 39 |
| | | Schulek Frigyes | 44 |
| Malina Gyula | 52 | Steiner Lajos | 27 |
| Markovich Pál | 41 | | |
| Maróthi György | 47 | Szabó József | 28, 157 |
| Matolcsy Miklós | 34 | Szathmáry László | 52 |
| Mauthner Nándor | 32 | Szathmáry (Paksi) Mihály | 33 |
| Melczer Gusztáv | 42 | Szebellédy László | 21 |
| Mentovich Ferenc | 29 | Szilágyi Sámuel | 23 |
| Menyhárd István | 41 | Szőke Béla | 48, 159 |
| Mercator, Gerhard | 52 | Sztoczek (Stoczek) József | 21 |
| Mészáros Kálmán | 31 | Sztrókay István | 39 |

| | | | |
|----------------|----|----------------------------|---------|
| Tangl Károly | 47 | Wälder Gyula | 33 |
| Thék Endre | 33 | Wartha Vince | 38 |
| Török József | 25 | Wieser Ferenc | 13 |
| Vállas Antal | 38 | Xántus János | 53, 162 |
| Varga Ottó | 34 | | |
| Volny József | 12 | Zach Antal (Anton v. Zach) | 34 |
| | | Zelovich Kornél | 25 |
| Walcher József | 20 | Zorkóczy Samu | 49 |

JEDLIK ÁNYOS HÖTAN



Műszaki Könyvkiadó

Jedlik Ányos — a Pannonhalmi Főapátság könyvtárában őrzött — kéziratának facsimile kiadása kultúrtörténeti kuriózumnak számít. A magyarázatokkal, jegyzetekkel ellátott, reprezentatív kiadványból nemcsak a 19. század közepének természettudományi felfogását, hanem a szakkifejezések magyarításának tiszteletre méltó kísérleteit is megismerheti az olvasó.

A MŰSZAKI KÖNYVKIADÓ kiadványa megvásárolható a kiadó könyvesboltjaiban:

KANDÓ KÁLMÁN KÖNYVESBOLT, 1051 Budapest, Bajcsy-Zsilinszky út 20.

TECHNIKA KÖNYVESBOLT ÉS ANTIKVÁRIUM, 1114 Budapest, Bartók Béla út 15.

Ára: 220 Ft

Postán, utánvétellel megrendelhető:

Műszaki Könyvkiadó 1536 Budapest, Pf. 385

Buda, 184. febr. 13.

”.... ismereteim és tapasztalataim, melyeket
elsajátítottam, az én erősségem..... engem
semmi vihar sem ingat meg.... ”

(Részlet Ganz Ábrahám Szüleinek írt leveléből)



TÁRSASÁGUNK AZ ALÁBBI TEVÉKENYSÉGEKRE VÁLLALKOZIK:

Dieselmotorok gyártása

Gázmotorok gyártása

Gázmotoros komplex energiahasznosítású berendezések gyártása

Áramfejlesztő aggregátok gyártása

Gyártmányainkkal kapcsolatos járulékos szolgáltatások

Kísérleti - kutatási tevékenységek

GANZ GÉPGYÁR MOTOR Kft.

Budapest VIII., Kőbányai út 21.
Telefón: 269-9069, 210-1150

Levél cím: 1475 Budapest, Pf. 263
Telefax: (06-1)-113-4809



BUDAPEST – HUNGARY

GANZ

ACÉLSZERKEZETI VÁLLALAT

1087 Budapest, VIII., Kőbányai út 21.

Levélcím: Budapest, 1443 Pf. 136

Telefon: 134-3585, 113-9425, 133-7125

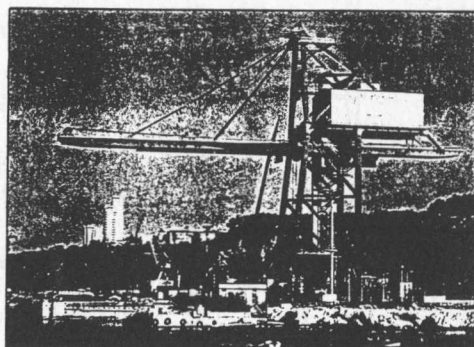
Telefax: 114-1259 Telex: 22-3318

**Évszázados szakmai tapasztalat
a magas technikai igényű és speciális
acélszerkezeti iparban.**

Minőség, pontosság



**HIDAK, ACÉLSZERKEZETEK, TARTÁLYOK,
DARUK, VAGONBUKTATÓK GYÁRTÁSA,
SZERELÉSE, FŐVÁLLALKOZÁSA**



A Ganz Acélszerkezeti Vállalat felajánlja megmunkáló kapacitását a felsorolt gépeken, gépcsoportokon

Budapesten

- síkegyengetés
- NC lángvágás
- élhajlítás
- lemezhengerítés
- horizontál fúró-maró gépek
- NC karusszel eszterga
- hagyományos eszterga, maró és palástköszörű gépek

Tájékoztatást ad:

Ravadiits Gábor

tel.: 210-0400/2264

fax: 133-5974

Mátranovákon

- lemez és profil előrevétlenítés
- síkegyengetés
- NC lángvágás
- élhajlítás
- lemezhengerítés
- horizontál fúró-maró gépek
- hagyományos eszterga, maró és palástköszörű gépek

Tájékoztatást ad:

Nótás Péter

tel.: 06-32-362-144

fax: 06-32-362-287

800,- Ft (ÁFA-val)

